LAVADORAS INDUSTRIALES

LAVADORAS DE ALTAS REVOLUCIONES CON CENTRIFUGADO:

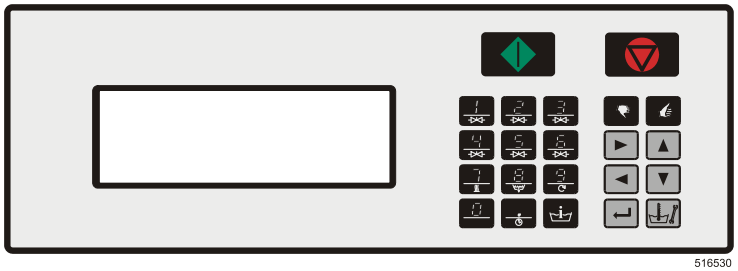
6 kg	16 kg	40 kg
7 kg	22 kg	55 kg
10 kg	22 kg PRO	80kg
13 kg	33 kg	100 kg
		120 kg

LAVADORAS CON CENTRIFUGADO ANCLADAS DE MANERA FIJA:

6 kg	18 kg
7 kg	22 kg
10 kg	27 kg
13 kg	35 kg

LAVADORAS HIGIÉNICAS DE BARRERA DE ALTAS REVOLUCIONES CON CENTRIFUGADO:

16 kg	70 kg
26 kg	90 kg
33 kg	110 kg
44 kg	140 kg
66 kg	180 kg



MANUAL ORIGINAL DE PROGRAMACIÓN GRAPHITRONIC

535892 B
Fecha de edición: 28.5.2012

Selección del tipo de lavadora

	Capacidad de la carga de ropa seca		Selección del "Tipo de lavadora“	
Lavadoras de altas revoluciones con centrifugado.	6 kg / 15 lb	=>	R6	
	7 kg / 18 lb	=>	R7	
	10 kg / 25 lb	=>	R10	
	13 kg / 30 lb	=>	R13	
	18 kg / 40 lb	=>	R18	
	22 kg / 50 lb	=>	R22	
	27 kg / 60 lb	=>	R27	
	35 kg / 80 lb	=>	R35	
Lavadoras con centrifugado ancladas de manera fija	6 kg / 15 lb	=>	F6	
	7 kg / 18 lb	=>	F7	
	10 kg / 25 lb	=>	F10	
	13 kg / 30 lb	=>	F13	
	16 kg / 35 lb	=>	F16	
	22 kg / 50 lb	=>	F23/3	**Máquinas con tolva de plástico**
	22 kg / 50 lb	=>	F23/4	**Máquinas con tolva inoxidable**
	33 kg / 80 lb	=>	F33	
	40 kg / 100 lb	=>	F40	
	55 kg / 125 lb	=>	F55	
	80 kg / 180 lb	=>	F800	
	100 kg / 220 lb	=>	F1000	
	120 kg / 265 lb	=>	F1200	
Lavadoras higiénicas de barrera de altas revoluciones con centrifugado	16 kg / 35 lb	=>	MB16	
	26 kg / 60 lb	=>	MB26	
	33 kg / 80 lb	=>	MB33	
	44 kg / 110 lb	=>	MB44	
	66 kg / 150 lb	=>	MB66	
	70 kg / 160 lb	=>	MB70	
	90 kg / 200 lb	=>	MB90	
	110 kg / 245 lb	=>	MB110	
	140 kg / 310 lb	=>	MB140	
	180 kg / 400 lb	=>	MB180	

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 1
2. AVISOS Y SÍMBOLOS 3
2.1. AVISO 3
2.2. SÍMBOLOS USADOS 4
3. DESCRIPCIÓN FUNDAMENTAL DEL SISTEMA DE MANDO 6
3.1. POR LO GENERAL 6
3.2. ESPECIFICACIONES 7
3.3. PASO AL RÉGIMEN DE CONFIGURACIÓN 8
3.4. FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO 10
3.5. PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES 12
4. INICIALIZACIÓN DE LAVADORA 24
4.1. MENÚ DE INICIALIZACIÓN 24
4.2. MENÚ DE CONFIGURACIÓN 29
4.3. MENÚ AMPLIACIÓN 37
5. PROGRAMACIÓN 45
5.1. POR LO GENERAL 45
5.2. PASO ①: MENÚ DE PROGRAMA 45
5.3. PASO ②: FUNCIONES DE PROGRAMA 46
5.4. PASO ③: FUNCIONES DE PASOS EN EL PROGRAMA 48
5.5. PASO ④: PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LAVADO 49
5.6. PASO ⑤: AJUSTE DEL CICLO DE LA DESCARGA DE AGUA 59
6. MENÚ DE RÉGIMEN 62
6.1. ARRANQUE 62
6.2. CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN 62
6.3. INTRODUCCION DE LA ROPA EN LA LAVADORA 62
6.4. VERTIMIENTO DEL DETERGENTE EN LA TOLVA 62
6.5. ACCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE LAVADO 62
6.6. PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE RETRASO 63
6.7. RÉGIMEN ECONÓMICO 63
6.8. PROGRAMA ACTIVO 63
6.9. ACELERACIÓN DEL PROGRAMA 64
6.10. TIEMPO DE LAVADO 64
6.11. FIN DEL PROGRAMA 65
6.12. PROCESO DE RELLENO DE AGUA 66
6.13. CALENTAMIENTO 66
6.14. REFRIGERACIÓN 67
6.15. BAÑO-ENJUAGUE 67
6.16. ROCIADO 67
6.17. DESEQUILIBRIO 67
6.18. PAUSA 67
6.19. ¡STOP! 68
6.20. ABERTURA DE LA TOLVA 68
6.21. ESPERA 68
6.22. COMO PROCEDER EN LO QUE RESPECTA A LOS INFORMES DE ERROR 68
6.23. COMO PROCEDER EN CASO DEL CORTE DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA 69
6.24. BOTONES DE FUNCIONES ESPECIALES 70
6.25. RECICLAJE DEL AGUA 71

6.26. DOSIFICADORES DE DETERGENTE LÍQUIDO 71
6.27. SISTEMA AUTOMÁTICO DE PESADO 72
6.28. SISTEMA CON ENTRADA MANUAL DEL PESO DE LA ROPA 72
7. PROGRAMAS PREPROGRAMADOS 73
7.1. LEYENDA 73
7.2. PROGRAMAS DE LAVADO 74
❑ PROGRAMA DE LAVADO 4: ROPA DE COLORES CLAROS - 30°C 75
❑ PROGRAMA DE LAVADO 5: LANA - 15°C 76
❑ PROGRAMA DE LAVADO 6: eco LAVADO MUY CALIENTE - 90°C 76
❑ PROGRAMA DE LAVADO 7: ECO LAVADO CALIENTE - 60°C 77
❑ PROGRAMA DE LAVADO 8: ECO ROPA DE COLORES - 40°C 77
❑ PROGRAMA DE LAVADO 9: ECO ROPA DE COLOR CLARO - 30°C 78
❑ PROGRAMA DE LAVADO 10: SUPER ECO LAVADO MUY CALIENTE - 90°C 78
❑ PROGRAMA DE LAVADO 11: SUPER ECO LAVADO CALIENTE - 60°C 79
❑ PROGRAMA DE LAVADO 12: SUPER ECO ROPA DE COLORES - 40°C 79
❑ PROGRAMA DE LAVADO 13: SUPER ECO ROPA DE COLORES CLAROS - 30°C 80
❑ PROGRAMA DE LAVADO 14: CENTRIFUGACION – BAJAS REVOLUCIONES 80
❑ PROGRAMA DE LAVADO 15: CENTRIFUGACION - ALTAS REVOLUCIONES 80
8. ELIMINACIÓN DE AVERÍAS 81
8.1. REPRESENTACIÓN DE INFORMES 81
8.2. INFORMES DE ERROR 81
8.3. COMO PROCEDER EN CASO DE LOS INFORMES DE ERROR 82
8.4. RESUMEN 84
8.5. MENÚ DE SERVICIO 88
8.6. PROGRAMA DIAGNÓSTICO 91
8.7. LISTA DE CONTROL Y PROBLEMAS 95
8.8. ERRORES DE LA COMUNICACIÓN EXTERNA 96
8.9. EXPLICACIONES A LOS INFORMES DE ERROR 96
9. INFORMACIONES DEL SERVICIO 126
9.1. MANTENIMIENTO 126
9.2. INFORMACIONES DEL SERVICIO 126
9.3. PLACA DEL PROGRAMADOR 127
9.4. INSTRUCCIONES PARA EL CAMBIO DE LOS PANELES ELECTRONICOS Y EL TECLADO 127
9.5. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION DE UN NUEVO SOFTWARE 128
10. ESPECIFICACIONES DE SU MÁQUINA LAVADORA 129

2. AVISOS Y SÍMBOLOS

2.1. AVISO

ANTES DE PONER EN SERVICIO LA LAVADORA CONTROLADA POR EL PROGRAMADOR ELECTRÓNICO, SÍRVASE LEER CUIDOSAMENTE ESTE MANUAL. EN CASO DE QUE LA LAVADORA NO SE USE DE MODO CORRECTO, UD. PUEDE ORIGINAR GRAVES LESIONES O SEA UN DAÑO DEL SISTEMA DE MANDO DE LA LAVADORA.SIEMPRE QUE NO OBSERVE LAS INSTRUCCIONES INDICADAS EN PRESENTE MANUAL, LA LAVADORA NO FUNCIONARÁ CORRECTAMENTE Y PUEDE PRODUCIRSE UN ACCIDENTE O SEA UN DAÑO DE LA LAVADORA O BIEN DE LA ROPA.

- Antes de la instalación de la lavadora, la puesta en marcha y el mantenimiento, sírvase leer cuidosamente todas las instrucciones, lo que quiere decir el "Manual de Programación", "Manual de Uso" y "Manual de Instalación y Mantenimiento". Hay que observar estas instrucciones y siempre mantenerlas a la mano para que pueda usarlas en el futuro.
- La Lavadora debe ser instalada conforme al "Manual de Instalación y Mantenimiento". Antes de poner la lavadora por primera vez en marcha, debe comprobar y ajustarla un trabajador cualificado. Durante el uso de la lavadora que observe las istrucciones del "Manual de Uso".
- Sobre la entrada de la energía eléctrica no pueden surtir efecto agentes industriales. La tensión nominal con la carga y también sin carga debe trabajar en la extensión del +/-10% con tolerancia permanente máxima de la frecuencia del 1% o sea con tolerancia de poco tiempo del 2% de la frecuencia existente.
- En caso de conectar la lavadora a la tensión incorrecta o bien la arrancará con una tensión incorrecta, puede destruirse el programador.
- La lavadora no puede estar expuesta a una humedad alta, ni a las temperaturas extremadamente altas o bajas.
- No intervenga en el sistema de mando de la lavadora.

LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL NO DESCRIBEN TODAS SITUACIONES PELIGROSAS.

DEPENDE DE LA CONSIDERACIÓN DEL USUARIO PARA QUE USE LA LAVADORA DEL MODO CORRESPONDIENTE.

El fabricante se reserva el derecho de modificar las especificaciones indicadas en este Manual sin previa advertencia.

Todos los datos aquí indicados son sólo informativos y hay que considerarlos por datos generalmente válidos. Es imposible indicar todos los datos concretos de este equipo.

¡¡¡ADVERTENCIA!!!
CADA UNA PLACA DE CIRCUITOS TIENE SU NÚMERO DE SERIE Y EL CÓDIGO. DE LA PLACA (VÉASE FIG. 9.3).
EN EL CHIP DE LA MEMORIA EPROM EN LA PLACA DE CIRCUITOS ESTÁ PEGADO UN RÓTULO EN EL CUAL ESTÁ INDICADO EL NÚMERO Y LA VERSIÓN DE SOFTWARE Y/O LA FECHA DE SOFTWARE. (VÉASE FIG. 9.3).
ESTOS DATOS Y EL NÚMERO DE SERIE DEL MODELO DE LA LAVADORA HAY QUE INDICARLOS SIEMPRE EN TODA CORRESPONDENCIA Y EN LAS PREGUNTAS ENVIADAS AL VENDEDOR O FABRICANTE.

¡¡¡¡OBSERVACIÓN!!!
EL PROGRAMADOR " GRAPHITRONIC " USA LOS CÓDIGOS "TIPO DE MÁQUINA" PARA LA SELECCIÓN DE LOS DIFERENTES MODELOS PROGRAMABLES DE LAS MÁQUINAS.

El número de modelo de la máquina no indica el "tipo de máquina", sino tiene que estar en conexión a la descripción del "tipo de máquina".

- ❑ **RS : Máquinas no accionadas por resorte con el motor controlado por el convertidor de frecuencia (MFRxxPNC)**
- ❑ **FS : Máquinas accionadas por resorte con el motor controlado por el convertidor de frecuencia (MFSxxPNF)**
- ❑ **MB : Máquinas de barrera**

2.2. SÍMBOLOS USADOS

❒ BOTONES

BOTONES DE SERVICIO

♦ **1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**
- botones para la selección del número del programa

♦ **ARRANQUE**
- arranque del programa
- avance en el programa por individuales secuencias

100947

♦ **STOP**
- interrupción del programa
- fin del programa

100948

♦ **SÍ**
- confirmación de la selección existente

100949

♦ **NO**
- anulación de la selección existente

100950

♦ **INDICADOR A LA IZQUIERDA**
- reducción del tiempo en la secuencia

100951

♦ **INDICADOR A LA DERECHA**
- aumento del tiempo en la secuencia

100952

♦ **INFO**
- se representarán todos programas de lavar, pasos y funciones que están a la disposición

100953

♦ **SERVICIO**
- se representarán los estados y el número total de ciclos de la lavadora

100954

♦ **RETARDO DE TIEMPO**
- activa la función de retardo de tiempo

523392

2.2.1. BOTONES DE PROGRAMACIÓN

♦ **INDICADOR HACIA ARRIBA**
- selección de la partida anterior en la oferta

100955

♦ **INDICADOR HACIA ABAJO**
- selección de siguente partida en la oferta

100956

♦ **INDICADOR A LA IZQUIERDA**
- selección del elemento anterior en la partida

100951

♦ **INDICADOR A LA DERECHA**
- selección del siguente elemento en la partida

100952

♦ **ENTER (CONFIRMAR)**
- confirmación de nuevo valor o elemento en la lista y el paso a siguiente partida en la oferta selección de nueva oferta

100957

♦ **SÍ**
- confirmación de la selección existente

100949

♦ **NO**
- anulación de la selección existente

100950

♦ **1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**
- número numérico
- punto decimal

100800

BOTONES DE FUNCIONES ESPECIALES

100958

♦ **ENTRADA 1 2 3 (4 5 6)**
- abrir la válvula de entrada

♦ **CALENTAMIENTO**
- encender el calentamiento (si es usado)

100959

♦ **DESCARGA DEL AGUA**
- abrir la válvula de entrada

100960

♦ **AJUSTAR LA VELOCIDAD**
- modificar la velocidad

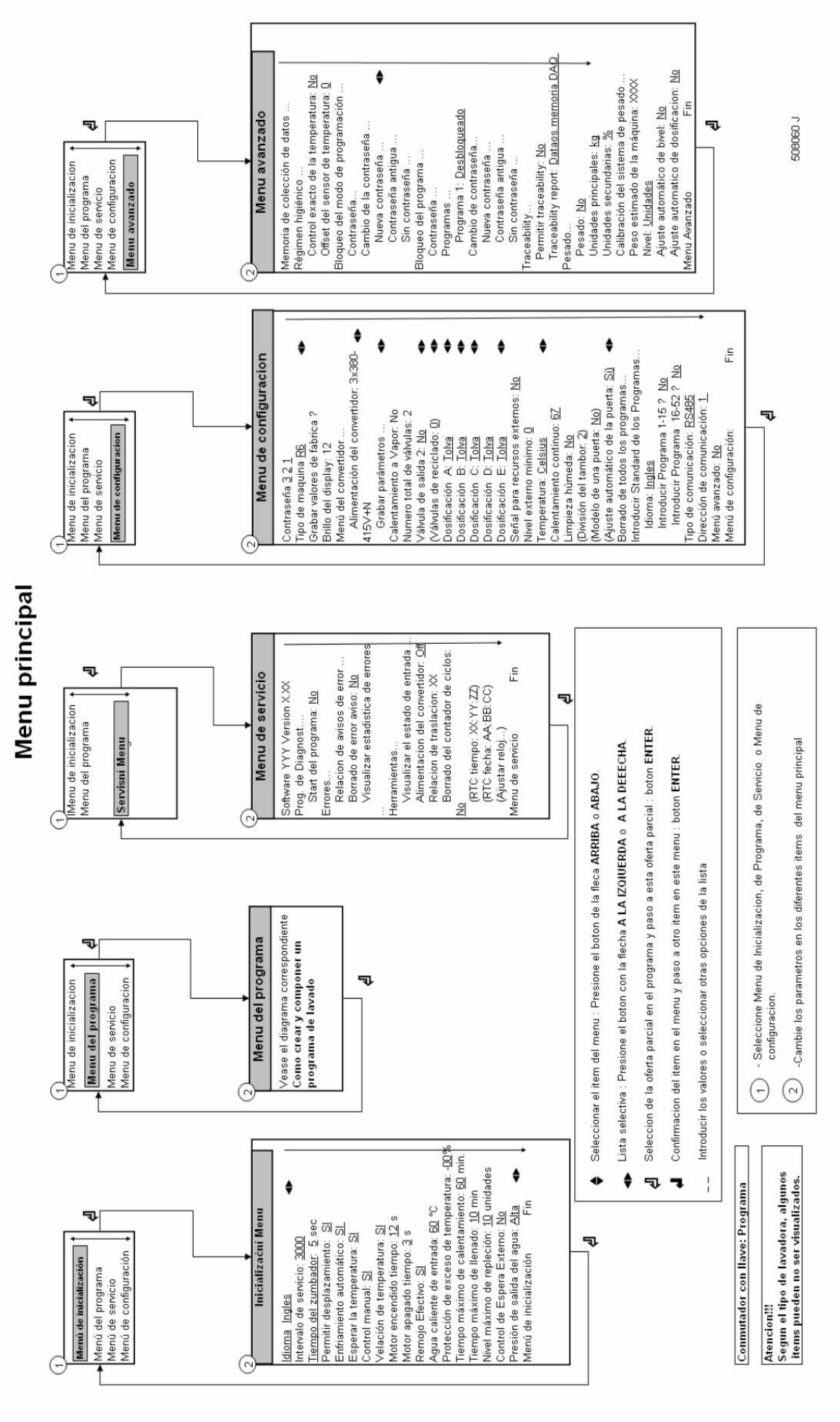
100961

❒ RÓTULOS

En los rótulos se hallan informaciones de los programas de lavado y del régimen de la lavadora.

❒ INTERRUPTOR DE EMERGENCIA

El interruptor de emergencia se usa sólo en las lavadoras en las cuales no se meten las monedas.


Menu principal
Menu de inicializacion
Menu del programa
Menu de servicio
Menu de configuracion
Menu avanzado
Menu de configuracion
Contraseña 3 2 1
Tipo de maquina R6
Grabar valores de fabrica ?
Brillo del display: 12
Menú del convertidor ...
Alimentación del convertidor: 3x360-415V+N
Grabar parámetros ...
Calentamiento a Vapor: No
Numero total de válvulas: 2
Válvula de salida 2: No
(Válvulas de reciclado: 0)
Dosificación A: Tolva
Dosificación B: Tolva
Dosificación C: Tolva
Dosificación D: Tolva
Dosificación E: Tolva
Señal para recursos externos: No
Nivel externo mínimo: 0
Temperatura: Celsius
Calentamiento continuo: 67
Limpieza húmeda: No
(División del tambor: 2)
(Modelo de una puerta: No)
(Ajuste automático de la puerta: Sí)
Borrado de todos los programas...
Introducir Standard de los Programas...
Idioma: Ingles
Introducir Programa 1-15 ? No
Introducir Programa 16-52 ? No
Tipo de comunicación: RS485
Dirección de comunicación: 1
Menú avanzado: No
Menú de configuración: Fin
Menu avanzado
Memoria de colección de datos ...
Régimen higiénico ...
Control exacto de la temperatura: No
Offset del sensor de temperatura: 0
Bloqueo del modo de programación ...
Contraseña...
Cambio de la contraseña ...
Nueva contraseña ...
Contraseña antigua ...
Sin contraseña ...
Bloqueo del programa ...
Contraseña ...
Programas ...
Programa 1: Desbloqueado
Cambio de contraseña...
Nueva contraseña ...
Contraseña antigua ...
Sin contraseña ...
Traceability...
Permitir traceability: No
Traceability report: Datos memoria DAQ
Pesado...
Pesado: No
Unidades principales: kg
Unidades secundarias: %
Calibración del sistema de pesado...
Peso estimado de la máquina: XXXX
Nivel: Unidades
Ajuste automático de bivel: No
Ajuste automatico de dosificacion: No
Menu Avanzado Fin
508060 J
Menu de inicializacion
Menu del programa
Menu de servicio
Servisni Menu
Menu de servicio
Software YYY Version XXX
Prog. de Diagnost....
Start del programa: No
Errores...
Relacion de avisos de error ...
Borrado de error aviso: No
Visualizar estadistica de errores
...
Herramientas...
Visualizar el estado de entrada ...
Alimentacion del convertidor: Off
Relacion de traslacion: XX
Borrado del contador de ciclos: No
(RTC tiempo: XX:YY:ZZ)
(RTC fecha: AA:BB:CC)
(Ajustar reloj...)
Menu de servicio Fin
Menu de inicializacion
Menu del programa
Menu de servicio
Menu de configuracion
Menu del programa
Vease el diagrama correspondiente
Como crear y componer un programa de lavado
Menu de inicializacion
Menú del programa
Menú de servicio
Menú de configuración
Inicializacini Menu
Idioma Ingles
Intervalo de servicio: 3000
Tiempo del zumbador: 5 sec
Permitir desplazamiento: SI
Enfriamiento automático: SI
Esperar la temperatura: SI
Control manual: SI
Velación de temperatura: SI
Motor encendido tiempo: 12 s
Motor apagado tiempo: 3 s
Remojo Efectivo: SI
Agua caliente de entrada: 60 °C
Protección de exceso de temperatura: -00 %
Tiempo máximo de calentamiento: 60 min.
Tiempo máximo de llenado: 10 min
Nivel máximo de repleción: 10 unidades
Control de Espera Externo: No
Presión de salida del agua: Alta
Menú de inicialización Fin
Seleccionar el item del menu : Presione el boton de la fleca ARRIBA o ABAJO.
Lista selectiva : Presione el boton con la flecha A LA IZQUIERDA o A LA DEEECHA.
Seleccion de la oferta parcial en el programa y paso a esta oferta parcial : boton ENTER.
Confirmacion del item en el menu y paso a otro item en este menu : boton ENTER.
-- Introducir los valores o seleccionar otras opciones de la lista
Conmutador con llave: Programa
Atencion!!!
Segun el tipo de lavadora, algunos items pueden no ser visualizados.
1 - Seleccione Menu de Inicializacion, de Programa, de Servicio o Menu de configuracion.
2 -Cambie los parametros en los diferentes items del menu principal

3. DESCRIPCIÓN FUNDAMENTAL DEL SISTEMA DE MANDO

3.1. POR LO GENERAL

❒ SISTEMA DE MANDO OFRECE:

- 99 programas detallados programables (incluso 15 programas preprogramados)
- Regulación de las bombas exteriores o detergentes fluidos
- Distribución de la ropa así, para que fuera asegurado el equilibrio proporcionado
- Ajuste automático de la temperatura durante la alimentación
- Ajuste de las posibilidades y configuraciones
- Ajuste de lenguas numerosas

❒ DURANTE EL SERVICIO SE REPRESENTARÁN ESTOS DATOS:

- Programa seleccionado
- Paso activo del lavado
- Tiempo restante en el marco de programa
- Indicador del transcurso del ciclo de lavado
- Denominación de la secuencia
- Indicación de la espera del calentamiento (si es seleccionada)
- Símbolo de puesta del agua
- Símbolo del calentamiento
- Puede ser visualizado el nivel y la temperatura del agua
- Informaciones diagnósticas

❒ OFERTA DE SERVICIO:

- Programa es posible acortar, prolongar y pararlo a mano
- Es posible programar la pausa
- Los botones de funciones especiales hacen posible el control directo de los elementos seleccionados (válvulas de agua etc.)
- Resumen de programas
- Informaciones de servicio

❒ HARDWARE Y SOFTWARE DEL PROGRAMADOR "GRAPHITRONIC" DE LAVADORA:

- Mando fácil por medio del teclado comprensible
- El hardware contiene 1 unidad de placa electrónica
- Programador GRAPHITRONIC con display gráfico LCD
- El software de control de la máquina de lavar esta guardado en la memoria Flash y puede ser modificado fácilmente
- Los programas de lavado se encuentran guardados en la memoria EEPROM (memoria independiente a la alimentación)

3.2. ESPECIFICACIONES

❒ MENÚ DE PROGRAMA ESTÁ DESTINADO PARA:

- Formación de la **denominación** concreta de los programas de lavado
- Creación e implementación de un **nuevo** programa de lavado paso a paso
- **Preparación** de los programas de lavado paso a paso
- **Introducción** y **anulación** de los pasos en los programas de lavado
- **Copiar** programa de lavado
- **Borrar** programa de lavado
- Control de los programas de lavado mediante la función «**explorar**».

❒ MENÚ DE CONFIGURACIÓN ESTÁ DESTINADO PARA:

- Selección del tipo de la lavadora
- **Introducción** de valores corrientes, ajustados por el fabricante para el menú de configuración y él de inicialización
- Selección de la luminancia de pantalla
- Selección de la **tensión alimentadora** de la lavadora
- Introducción de los parámetros del convertidor de frecuencia
- **Borrar** de de la memoria EEPROM todos los **programas de lavado** programados
- Introducción de los programas de lavado corrientes
- Selección del número de las entradas para la aducción de agua a la lavadora
- Selección de la **segunda válvula de descarga** de agua - sistema de la recirculación del agua
- Opción para usar la alimentación como tolva o dosificador para los detergentes líquidos
- Opción para si se encuentran conectadas a la máquina de lavar las **bombas externas de detergente líquido**
- Opción para si la temperatura será visualizada en grados **Celsios** o en **Fahrenheit**
- Selección "Plena calefacción"
- Selección "Baja presión de agua"
- Selección "Limpieza húmeda" (el nivel programable de agua es muy bajo)
- Opción del nivel mínimo de entrada inicial de detergente líquido
- Selección del número de las **piezas** de tambor de las grandes **MB-máquinas**

❒ MENÚ DE INICIALIZACIÓN ESTÁ DESTINADO PARA:

- Selección de la **lengua** representada
- Selección del valor del **mantenimiento necesario**
- Selección del intérvalo de tiempo para el zumbador
- Selección de la función de la **aceleración**
- Selección de la función de la espera al calentamiento
- Opción de la función de Control manual
- Opción de la función de Nivelación de temperatura
- Programación de los tiempos corrientes de la conexión del motor y de la desconexión del motor durante la inversión
- Selección de la función de la refrigeración automática
- Selección de la función del régimen económico
- Programación de la **temperatura del calentamiento** (alimentación del agua caliente)
- Programación del valor de la protección para el exceso de la temperatura
- Programación de los valores de **Tiempo máximo de calentamiento**
- Programación del tiempo máximo de llenado
- Programación del nivel máximo de sobrecarga

❒ MENÚ DE SERVICIO ESTÁ DESTINADO PARA:

- Control del registro de avisos de error y lista de estadísticas
- Activación de la alimentación del convertidor de frecuencia
- Control de la funcionabilidad de las señales eléctricos de entrada
- "Reset" del contador de los ciclos
- Arranque del programa diagnóstico

❒ EL MENÚ DE AMPLIACIÓN ESTÁ DETERMINADO PARA:

- la selección de las funciones especiales

3.3. PASO AL RÉGIMEN DE CONFIGURACIÓN

Para las lavadoras con interruptor de régimen

Ponga el interruptor con la llave en el régimen de configuración.

– **RUN MODE:** Este régimen presenta un régimen ordinario de lavado

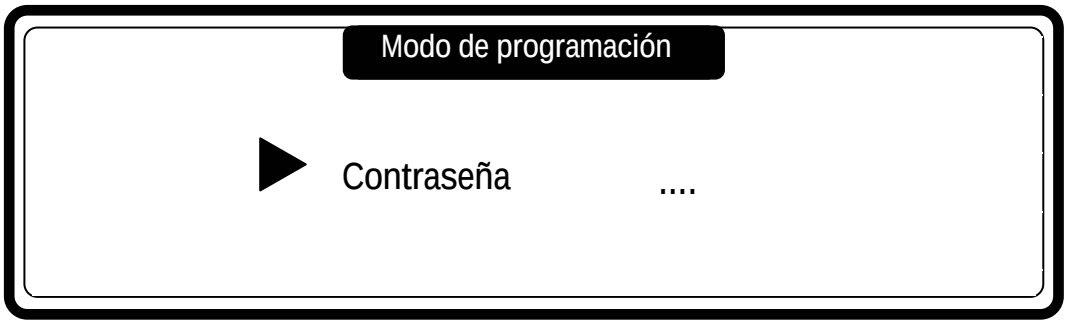
– **PROGRAM MODE:** Este régimen se usa sólo con la modificación 6 del programa de lavado y de los valores ajustados.

Para las lavadoras sin interruptor de régimen (RS6..RS35, FS6..FS23)

Presione el botón Servicio en el teclado

Presione varias veces el botón FLECHA ABAJO, hasta que se visualice en el display la opción del menú:
«Regimen de programación Sí/No"

Seleccione «Sí» y presione Enter. Se visualizará el display del menú principal.
Si se ha activado la contraseña, tendrá que introducir primeramente la contraseña correcta.



¿ Cómo salir del régimen de configuración?

Si se visualiza en el display «Menú principal»:

Presione en el teclado el botón Servicio Así regresará al régimen de funcionamiento. En el display se visualiza

«SELECCIONAR PROGRAMA».

99 programas de lavado - 99 pasos

Programa 1	Programa 2	Programa 3	. . .	Programa 99
Nombre de prog.	Nombre de prog.	Nombre de prog.		Nombre de prog.
Paso 1	**Paso 1**	**Paso 1**	. . .	**Paso 1**
Secuencia de lavado	Secuencia de lavado	Secuencia de lavado		Secuencia de lavado
Secuencia de descarga/ centrifugación	Secuencia de descarga/ centrifugación	Secuencia de descarga/ centrifugación		Secuencia de descarga/ centrifugación
Paso 2	**Paso 2**		. . .	**Paso 2**
Secuencia de lavado	Secuencia de lavado			Secuencia de lavado
Secuencia de descarga/ centrifugación	Secuencia de descarga/ centrifugación			Secuencia de descarga/ centrifugación
Paso 3	. . .			**Paso 3**
Secuencia de lavado				Secuencia de lavado
Secuencia de descarga/ centrifugación				Secuencia de descarga/ centrifugación
. . .				. . .
Paso 99	**Paso 99**	**Paso 99**		**Paso 99**
Secuencia de lavado	Secuencia de lavado	Secuencia de lavado		Secuencia de lavado
Secuencia de descarga/ centrifugación	Secuencia de descarga/ centrifugación	Secuencia de descarga/ centrifugación		Secuencia de descarga/ centrifugación
Secuencia de distribución	**Secuencia de distribución**	**Secuencia de distribución**	. . .	**Secuencia de distribución**

Secuencia de Lavado: Prelavado, lavado, Enfriamiento, Enjuague, Ultimo enjuague, Remojado, Irrigación, Rociado, Sin lavado

Secuencia de Desagüe/Centrifugado: Desagüe, Centrifugado, Sin centrifugado, Desagüe estático, Desagüe de inversión

3.4. FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO

- **El programa de lavado se forma por paso individuales.**
- **Cada un paso siempre forma las secuencias de lavado y las secuencias de la descarga/centrifugación**

❒ LAVADORAS CON TOLVA SUPERIOR Y LAVADORAS CON TOLVA FRONTAL:

- Programador GRAPHITRONIC está destinado para dos grupos principales de lavado:

101008

- lavadoras con la tolva superior

101009

- lavadoras de tolva anterior

- Según el tipo de lavadora se encuentran disponibles más funciones de lavado, o menos funciones de lavado.

❒ PROGRAMACIÓN DE LA SEUENCIA DE LAVADO:

- Por primera vez se debe seleccionar el tipo de la frecuencia.

Lavadora con tolva superior

- **PRELAVADO**
- **LAVADO**
- **REFRIGERACIÓN**
- **ENJUAGUE**
- **ENJUAGUE ÚLTIMO**
- **BAÑO**
- **REMOJO**
- **DUCHA**
- **Sin LAVADO**

Lavadora con tolva frontal (o lateral)

- **LAVADO**
- **REFRIGERACIÓN**
- **ENJUAGUE**
- **REMOJO**
- **DUCHA**
- **Sin LAVADO**

- Después debe programar todas las funciones dentro de la secuencia de lavado.

A la disposición hay estas funciones:

- **Temperatura**
- **Nivel del agua**
- **Válvulas de entrada para el agua**
- **Velocidad del lavado**
- **Intérvalos de la inversión**
- **Entradas**
- **Tiempo de Secuencia (duración del paso)**
- **Válvula de descarga 1 – 2**
- **Señal de pausa**

- Verá Ud. que cada uno de estos pasos tiene sus ajustes ordinarios del fabricante.
  Es una cosa muy útil, porque en la mayoría de los programas de nuevo formados no se necesitan nigunas modificaciones.

❒ PROGRAMACIÓN DE LA SECUENCIA DE DESCARGA DE AGUA:

- Al cabo de programar la secuencia de lavado, usted debe programar la secuencia de descarga/cen.

Lavadoras con un solo motor

- **DESCARGA DE AGUA**
- **CENTRIFUGACIÓN**
- **SIN DESCARGA**
- **DESCARGA estática**
- **Desagüe inverso**

- Luego debe programar todas las funciones relativas a la función de la secuencia de descarga/centrifugación.

  A la disposición hay estas funciones:
  - **Tiempo de Secuencia (duración del paso)**
  - **Velocidad**
  - **Válvula de descarga 1 - 2**

- Como es cierto, también es posible pasar por alto la secuencia entre dos siguientes secuencias, es decir, que usted programará **SIN LAVADO** o sea **SIN DESCARGA**

Ejemplo: La secuencia **SIN DESCARGA** puede programarse entre la secuencia de lavado y la de refrigeración.

⚠ **¡ADVERTENCIA!**
LAS SECUENCIAS INDIVIDUALES ESTÁN DETALLAMENTE EXPLICADAS EN EL CAPÍTULO 5.

❒ SECUENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN:

- El ciclo de lavado siempre termina por la secuencia de distribución.
- La secuencia de distribución dura 30 secundos. Luego el programa terminará y es posible abrir la puerta de la lavadora.
- La secuencia de aflojado no se puede saltar.

3.5. PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES

❐ LÍMITES

- Con el fin de asegurar que la lavadora funcione correctamente, hay que programar los valores en dentro de ciertos límites.
- En cuanto programe el valor bajo el límite mínimo o sea sobre el límite máximo, pues este nuevo valor no será recibido y se mantendrá el valor anterior.

❐ PROGRAMACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

- Límites
  - Valor mínimo: 1°C
  - Valor máximo: 45°C para el prelavado y remojo y 92°C para la secuencia de lavado
  - Para el enjuague, enjuague último, baño y ducha no es posible programar la temperatura.

❐ PROGRAMACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE ENTRADA DE AGUA

- Las válvulas de entrada se usan en dependencia de la temperatura programada.
- Hasta que el tambor esté lleno de agua, el programador regula el agua caliente. El valor correcto del agua se ajusta por medio de la conexión y desconexión de las válvulas de entrada con el agua fría y caliente.
- En las lavadoras con tolva superior hay que tomar en cuenta que con la programación de las válvulas de entrada, a la vez selecciona también la tolva a la cual hay que añadir el detergente.
- Siempre que quiere programar la secuencia de lavado:
  - de agua fría: debe programar sólo las válvulas de entrada del agua fría
  - de agua caliente o muy caliente: de programar las válvulas de entrada del agua fría y muy caliente

❐ LAVADORAS CON TOLVA SUPERIOR: MFR

Válvulas de entrada del agua fría

Válvula de entrada 2	responde	a depósito A (prelavado)
Válvula de entrada 5	responde	a depósito B (lavado)
Válvula de entrada 1	responde	a depósito C (enjuague último)
Válvula de entrada 6	es una válvula de entrada directa y acelera el procedimiento de la alimentación del agua	

Válvulas de entrada del agua muy caliente

Válvula de entrada 4	responde a depósito B (lavado)
Válvula de entrada 3	es una válvula de entrada directa y acelera el procedimiento de la alimentación

Cómo ajustar las válvulas de entrada: EJEMPLO

◆ Para el prelavado:	temperatura programable Válvula de entrada 2 (fría) +válvula de entrada 3 (caliente) y/o 6 (fría)	1-45 °C depósito A entradas directas
◆ Para el lavado:	temperatura programable	1-92 °C
	Válvula de entrada 4 (caliente) y/o 5 (fría) +válvula de entrada 3 (caliente) y/o 6 (fía)	depósito B entradas directas
◆ Para el enjuague:	Válvulas de entrada 2+5+6 (fría)	El detergente no se añade
◆ Para el último enjuague:	Válvula de entrada 1 (fía dura) (o fría blanda) +Válvula de entrada 6 (agua fría blanda)	depósito C; sólo en caso de que para la válvula de entrada 1 no se use agua fría dura

⚠ **¡¡¡¡ATENCIÓN!!!!**
EN EL CASO DE LAS MÁQUINAS QUE TENGAN BOMBAS PARA LA ALIMENTACIÓN DE DETERGENTES LÍQUIDOS DEBEN SER PROGRAMADAS 3 Ó 6 VÁLVULAS DIRECTAS PORQUE EL DETERGENTE LÍQUIDO SE VIERTE EN EL CANAL DE ENTRADA DIRECTA CON AGUA. EN DEPENDENCIA DEL MODELO DE LAVADORA LA VÁLVULA DE ENTRADA DE AGUA 1 ESTÁ DETERMINADA PARA EL AGUA FRÍA.
EN EL CASO DE LAS LAVADORAS CON RECICLAJE DE AGUA LA ENTRADA DE AGUA RECICLADA DEBE SER CONECTADA A LA VÁLVULA DE ENTRADA 2 O A LA 5.

Las lavadoras con tolva frontal o con tolva lateral

Válvulas de entrada del agua fría

Válvula de entrada 1 agua fría dura o agua de recirculación
Válvula de entrada 2 agua fría blanda

Válvula de entrada del agua muy caliente

Válvula de entrada 3 agua caliente blanda

⚠ **¡CUIDADO!**
EN LAS LAVADORAS CON TOLVA ANTERIOR, PARA LLENAR EL DETERGENTE HAY QUE PROGRAMAR LAS ALIMENTACIONES.

❐ PROGRAMACIÓN DEL NIVEL DE AGUA

– Límites para el nivel del agua

- Véase la tabla 3.5.A y 3.5.B - estos valores se diferencian por individuales tipos de lavadoras
- Nivel mínimo: sobre los elementos calefactores y sobre el palpador de temperatura
- Nivel máximo: debajo de la salida de aliviadero

– Nivel normal bajo y nivel normal alto

- El nivel normal bajo se recomienda para las secuencias de PRELAVADO, LAVADO y REMOJO.
- El nivel normal alto se recomienda para las secuencias de ENJUAGUE y ENJUAGUE ÚLTIMO.
- En la secuencia del BAÑO no se puede programar el nivel del agua porque el agua escapará por la salida de aliviadero.
- En la secuencia de la REFRIGERACIÓN, el programador Graphitronic trabaja con el nivel del agua bajo y descarga el agua automáticamente.
- En la secuencia de la DUCHA, la váluva de descarga queda abierta.

– Nivel de agua económico

- Si desea usar el ciclo de lavado con el nivel de agua económico:
  - en el menú de inicialización puede seleccionar «Opción de nivel económico» y usar la función estándar Funcionamiento económico. Luego, al inicio de cada ciclo de lavado se visualizará la pregunta «¿Económico?».
    Si confirma esta opción el programa usará un 20% de unidades menos de agua.
  - o puede programar el nivel de agua en un 20% de unidades menos del nivel de agua común.

– Opción de Limpieza húmeda en el Menú de configuración

- Es posible programar el nivel de agua inferior al nivel mínimo programable que se encuentra ajustado. (véase tabla).
- Si el nivel de agua es inferior al nivel mínimo programado de nivel de agua, el calentamiento no funcionará.

⚠ **¡CUIDADO!**
PARA LA LANA Y LAS DE MÁS MATERIALES DELICADOS ACONSEJAMOS USAR EL NIVEL DEL AGUA NORMAL ALTO.
LA FUNCIÓN DEL RÉGIMEN ECONÓMICO (ECONOMIC) TENDRÍA QUE USARSE SÓLO PARA LA ROPA MUY POCO SUCIA, EVENTUALMENTE PARA EL VOLUMEN MENOR DE LA ROPA. A LO CONTRARIO,LA ROPA NO ESTARÍA BIEN LAVADA.

Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor

NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	Tipo de lavadora	RS6	RS7	RS10	RS13	RS18	RS22	RS27	RS35
	15								
	16	← 9 λ	← 10 λ	← 14 λ					
	17	↑ 10 λ	↑ 11 λ	↑ 15 λ	← 16 λ				
	18	11 λ	12 λ	16 λ	17 λ				
	19	12 λ	13 λ	17 λ	↑ 19 λ				
	20	13 λ	14 λ	18 λ	21 λ	19 λ	27 λ		
	21	14 λ	15 λ	19 λ	23 λ	← 22 λ	← 32 λ		
	22	**→ 15 λ**	**→ 16 λ**	**→ 22 λ**	25 λ	25 λ	37 λ		← 49 λ
	23	17 λ	18 λ	25 λ	28 λ	↑ 28 λ	↑ 42 λ		55 λ
	24	**↓ 18 λ**	**↓ 20 λ**	**↓ 28 λ**	**→ 31 λ**	31 λ	47 λ		↑ 61 λ
	25	19 λ	22 λ	31 λ	34 λ	35 λ	52 λ	←↑ 50 λ	67 λ
	26	21 λ	24 λ	34 λ	**↓ 37 λ**	38 λ	57 λ	55 λ	73 λ
	27	23 λ	26 λ	36 λ	40 λ	41 λ	62 λ	60 λ	78 λ
	28	25 λ	29 λ	38 λ	43 λ	**→ 44 λ**	**→ 67 λ**	**→ 65 λ**	**→ 83 λ**
	29	27 λ	32 λ	41 λ	46 λ	48 λ	72 λ	70 λ	89 λ
	30	28 λ	34 λ	43 λ	49 λ	**↓ 52 λ**	**↓ 77 λ**	**↓ 76 λ**	95 λ
	31	30 λ	36 λ	45 λ	52 λ	56 λ	83 λ	81 λ	**↓ 101 λ**
	32	32 λ	38 λ	48 λ	55 λ	60 λ	89 λ	86 λ	107 λ
	33	33 λ	40 λ	51 λ	58 λ	63 λ	95 λ	91 λ	113 λ
	34	35 λ	42 λ	54 λ	60 λ	67 λ	101 λ	96 λ	119 λ
	35	37 λ	45 λ	57 λ	63 λ	71 λ	107 λ	101 λ	125 λ
	36	39 λ	47 λ	59 λ	66 λ	75 λ	113 λ	106 λ	131 λ
	37	41 λ	49 λ	61 λ	69 λ	79 λ	119 λ	111 λ	137 λ
	38	43 λ	51 λ	64 λ	72 λ	83 λ	125 λ	116 λ	144 λ
	39	45 λ	53 λ	66 λ	76 λ	87 λ	131 λ	121 λ	150 λ
	40	47 λ	55 λ	68 λ	79 λ	91 λ	137 λ	127 λ	157 λ
	41				83 λ	96 λ	143 λ	132 λ	164 λ
	42				86 λ	100 λ	149 λ	137 λ	170 λ
	43				89 λ	104 λ	155 λ	142 λ	177 λ
	44				92 λ	108 λ	161 λ	148 λ	184 λ
	45				95 λ	113 λ	167 λ	153 λ	192 λ
	46					117 λ	173 λ	159 λ	198 λ
	47					121 λ	179 λ	164 λ	204 λ
	48					125 λ	185 λ	170 λ	210 λ
	49					129 λ	191 λ	175 λ	216 λ
	50					133 λ	197 λ	181 λ	223 λ
	51							187 λ	230 λ
	52							192 λ	
	53							198 λ	
	54							203 λ	
	55							208 λ	
	56							214 λ	
	57							220 λ	
	58							225 λ	
	59							231 λ	
	60							236 λ	

① Nivel económico bajo **② Nivel económico alto**

③ Nivel normal bajo **④ Nivel normal alto**

Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor

NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	Tipo de lavadora FS6	FS7	FS10	FS13	FS16	FS22	FS23
15	← 9 λ	← 10 λ					
16	10 λ	10 λ	← 12 λ				
17	↑ 10 λ	↑ 11 λ	12 λ				
18	11 λ	12 λ	↑ 13 λ	14 λ	15 λ		
19	12 λ	13 λ	14 λ	← 16 λ	← 17 λ		
20	13 λ	14 λ	15 λ	18 λ	19 λ		24 λ
21	14 λ	15 λ	17 λ	↑ 20 λ	↑ 22 λ		← 27 λ
22	**→ 16 λ**	**→ 17 λ**	**→ 20 λ**	23 λ	25 λ		30 λ
23	17 λ	18 λ	23 λ	25 λ	28 λ		↑ 34 λ
24	**↓ 18 λ**	**↓ 20 λ**	**↓ 25 λ**	27 λ	31 λ		37 λ
25	20 λ	22 λ	28 λ	**→ 30 λ**	34 λ		41 λ
26	22 λ	24 λ	31 λ	33 λ	37 λ		45 λ
27	24 λ	26 λ	33 λ	36 λ	**→ 40 λ**		49 λ
28	26 λ	28 λ	36 λ	**↓ 38 λ**	43 λ	29 λ	53 λ
29	28 λ	31 λ	38 λ	41 λ	46 λ	33 λ	**→ 57 λ**
30	30 λ	33 λ	40 λ	44 λ	**↓ 49 λ**	37 λ	61 λ
31	32 λ	35 λ	43 λ	47 λ	53 λ	← 41 λ	**↓ 65 λ**
32	33 λ	37 λ	46 λ	50 λ	57 λ	45 λ	69 λ
33	35 λ	39 λ	48 λ	53 λ	60 λ	49 λ	73 λ
34	37 λ	41 λ	50 λ	56 λ	63 λ	53 λ	78 λ
35	38 λ	44 λ	53 λ	59 λ	67 λ	57 λ	83 λ
36	40 λ	46 λ	55 λ	62 λ	70 λ	↑ 61 λ	88 λ
37	42 λ	48 λ	58 λ	65 λ	74 λ	**→ 66 λ**	92 λ
38	43 λ	51 λ	61 λ	68 λ	78 λ	71 λ	96 λ
39	45 λ	53 λ	63 λ	72 λ	81 λ	75 λ	101 λ
40	47 λ	55 λ	65 λ	75 λ	84 λ	79 λ	106 λ
41				78 λ	88 λ	83 λ	111 λ
42				81 λ	91 λ	**↓ 87 λ**	115 λ
43				85 λ	95 λ	91 λ	119 λ
44				88 λ	99 λ	95 λ	124 λ
45				91 λ	103 λ	100 λ	129 λ
46				94 λ	107 λ	105 λ	134 λ
47				97 λ	111 λ	110 λ	139 λ
48				100 λ	114 λ	114 λ	144 λ
49					118 λ	119 λ	149 λ
50					122 λ	124 λ	153 λ
51					124 λ	129 λ	157 λ
52					127 λ	134 λ	162 λ
53						140 λ	167 λ
54						145 λ	172 λ
55						150 λ	176 λ
56						155 λ	
57						160 λ	
58						165 λ	
59						170 λ	
60						175 λ	

① Nivel económico bajo **② Nivel económico alto**

③ Nivel normal bajo **④ Nivel normal alto**

Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor

NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	Tipo de lavadora	FS33	FS40	FS55	FS800	FS1000	FS1200
	27				86 λ		
	28				91 λ		
	29				98 λ		
	30				105 λ	150 λ	160 λ
	31				114 λ	159 λ	170 λ
	32				121 λ	← 168 λ	180 λ
	33				← 129 λ	177 λ	190 λ
	34				138 λ	186 λ	← 200 λ
	35				147 λ	195 λ	210 λ
	36				↑ 155 λ	↑ 206 λ	221 λ
	37				163 λ	217 λ	232 λ
	38	← 43 λ	← 58 λ	← 62 λ	172 λ	228 λ	242 λ
	39	47 λ	62 λ	66 λ	181 λ	239 λ	↑ 253 λ
	40	↑ 51 λ	↑ 66 λ	↑ 70 λ	190 λ	250 λ	264 λ
	41	55 λ	70 λ	76 λ	198 λ	261 λ	276 λ
	42	59 λ	74 λ	82 λ	207 λ	272 λ	288 λ
	43	63 λ	78 λ	88 λ	215 λ	→ 283 λ	299 λ
	44	67 λ	83 λ	95 λ	→ 225 λ	294 λ	311 λ
	45	70 λ	88 λ	101 λ	235 λ	305 λ	323 λ
	46	74 λ	93 λ	107 λ	245 λ	317 λ	→ 335 λ
	47	78 λ	**→ 99 λ**	**→ 115 λ**	**255** λ	↓ 329 λ	347 λ
	48	**→ 83 λ**	105 λ	122 λ	268 λ	341 λ	358 λ
	49	88 λ	111 λ	130 λ	↓ 276 λ	353 λ	370 λ
	50	**↓ 93 λ**	**↓ 118 λ**	138 λ	285 λ	365 λ	382 λ
	51	97 λ	123 λ	144 λ	294 λ	377 λ	395 λ
	52	101 λ	128 λ	**↓ 150 λ**	305 λ	389 λ	↓ 407 λ
	53	105 λ	133 λ	156 λ	313 λ	401 λ	420 λ
	54	109 λ	139 λ	164 λ	324 λ	413 λ	432 λ
	55	114 λ	145 λ	172 λ	334 λ	425 λ	445 λ
	56	119 λ	152 λ	181 λ	346 λ	437 λ	458 λ
	57	123 λ	158 λ	188 λ	356 λ	449 λ	470 λ
	58	127 λ	164 λ	195 λ	365 λ	461 λ	483 λ
	59	132 λ	171 λ	203 λ	376 λ	473 λ	495 λ
	60	137 λ	175 λ	210 λ	386 λ	485 λ	508 λ
	61	142 λ	179 λ	218 λ	398 λ	496 λ	521 λ
	62	148 λ	184 λ	226 λ	407 λ	507 λ	535 λ
	63	153 λ	191 λ	233 λ	419 λ	518 λ	548 λ
	64	158 λ	198 λ	240 λ	429 λ	529 λ	562 λ
	65	163 λ	205 λ	248 λ	440 λ	540 λ	575 λ
	66	168 λ	211 λ	256 λ	451 λ	552 λ	588 λ
	67	173 λ	217 λ	265 λ	464 λ	564 λ	601 λ
	68	179 λ	224 λ	274 λ	472 λ	576 λ	615 λ
	69	184 λ	229 λ	280 λ	483 λ	588 λ	628 λ
	70	189 λ	234 λ	287 λ	488 λ	600 λ	641 λ
	71	195 λ	239 λ	294 λ	499 λ		
	72	200 λ	246 λ	302 λ	519 λ		
	73	206 λ	253 λ	310 λ			
	74	212 λ	261 λ	318 λ			
	75	216 λ	266 λ	326 λ			
	76	220 λ	272 λ	334 λ			
	77	225 λ	278 λ	343 λ			
	78	230 λ	282 λ	350 λ			
	79	235 λ	287 λ	358 λ			
	80	240 λ	292 λ	366 λ			

① **Nivel económico bajo** ② **Nivel económico alto**

③ Nivel normal bajo ④ Nivel normal alto

Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor

NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	MB16	MB26	MB33	MB44	MB66
27					
28					
29					
30	30 λ	32 λ	30 λ	59 λ	97 λ
31	← 33 λ	36 λ	34 λ	65 λ	← 105 λ
32	36 λ	← 40 λ	38 λ	← 71 λ	113 λ
33	39 λ	44 λ	← 43 λ	77 λ	123 λ
34	↑ 42 λ	48 λ	48 λ	83 λ	↑ 133 λ
35	45 λ	↑ 52 λ	53 λ	↑ 90 λ	144 λ
36	49 λ	57 λ	↑ 59 λ	96 λ	153 λ
37	**→ 53 λ**	**→ 62 λ**	65 λ	102 λ	**→ 163 λ**
38	57 λ	67 λ	70 λ	**→ 109 λ**	173 λ
39	61 λ	72 λ	75 λ	116 λ	184 λ
40	**↓ 65 λ**	**↓ 77 λ**	**→ 80 λ**	124 λ	**↓ 196 λ**
41	70 λ	82 λ	86 λ	**↓ 132 λ**	208 λ
42	75 λ	87 λ	91 λ	140 λ	220 λ
43	80 λ	92 λ	**↓ 95 λ**	148 λ	234 λ
44	85 λ	98 λ	102 λ	157 λ	246 λ
45	90 λ	105 λ	107 λ	167 λ	259 λ
46	95 λ	112 λ	115 λ	177 λ	272 λ
47	100 λ	119 λ	123 λ	188 λ	286 λ
48	105 λ	124 λ	131 λ	196 λ	299 λ
49	112 λ	129 λ	140 λ	204 λ	312 λ
50	119 λ	134 λ	147 λ	212 λ	325 λ
51	126 λ	140 λ	156 λ	221 λ	339 λ
52	133 λ	146 λ	163 λ	230 λ	354 λ
53	140 λ	153 λ	171 λ	239 λ	368 λ
54	147 λ	161 λ	179 λ	247 λ	379 λ
55	154 λ	170 λ	188 λ	255 λ	390 λ
56	161 λ	179 λ	197 λ	264 λ	402 λ
57	168 λ	185 λ	206 λ	274 λ	417 λ
58	175 λ	192 λ	215 λ	284 λ	432 λ
59	182 λ	199 λ	225 λ	294 λ	448 λ
60	189 λ	207 λ	234 λ	302 λ	465 λ
61	197 λ	215 λ	243 λ	310 λ	483 λ
62	205 λ	224 λ	253 λ	319 λ	501 λ
63	213 λ	231 λ	262 λ	328 λ	517 λ
64	221 λ	238 λ	271 λ	338 λ	533 λ
65	228 λ	245 λ	280 λ	348 λ	550 λ
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					

① Nivel económico bajo **② Nivel económico alto**

③ Nivel normal bajo **④ Nivel normal alto**

Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor

NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	MB70	MB90	MB110	MB140	MB180
15	115 λ				
16	← 123 λ				
17	129 λ	143 λ			
18	138 λ	← 154 λ			
19	147 λ	165 λ	185 λ		
20	↑ 153 λ	176 λ	← 196 λ		
21	162 λ	185 λ	208 λ		
22	170 λ	↑ 196 λ	220 λ	← 287 λ	294 λ
23	180 λ	207 λ	235 λ	301 λ	309 λ
24	**→ 189 λ**	217 λ	↑ 244 λ	317 λ	325 λ
25	197 λ	**→ 228 λ**	258 λ	331 λ	← 341 λ
26	207 λ	239 λ	**→ 274 λ**	↑ 345 λ	357 λ
27	**↓ 217 λ**	249 λ	283 λ	**→ 361 λ**	373 λ
28	223 λ	**↓ 258 λ**	299 λ	377 λ	389 λ
29	233 λ	269 λ	**↓ 316 λ**	392 λ	↑ 405 λ
30	243 λ	279 λ	326 λ	**↓ 408 λ**	421 λ
31	250 λ	290 λ	342 λ	424 λ	437 λ
32	262 λ	300 λ	356 λ	440 λ	**→ 454 λ**
33	271 λ	311 λ	367 λ	456 λ	471 λ
34	285 λ	323 λ	383 λ	472 λ	489 λ
35	298 λ	334 λ	394 λ	488 λ	**↓ 507 λ**
36	307 λ	345 λ	412 λ	504 λ	526 λ
37	321 λ	357 λ	430 λ	521 λ	545 λ
38	334 λ	371 λ	444 λ	538 λ	564 λ
39	342 λ	387 λ	460 λ	555 λ	584 λ
40	355 λ	405 λ	476 λ	574 λ	604 λ
41	368 λ	418 λ	489 λ	592 λ	625 λ
42	376 λ	431 λ	506 λ	610 λ	646 λ
43	390 λ	444 λ	523 λ	630 λ	667 λ
44	399 λ	457 λ	543 λ	650 λ	689 λ
45	412 λ	470 λ	555 λ	670 λ	711 λ
46	425 λ	483 λ	574 λ	690 λ	733 λ
47	434 λ	496 λ	590 λ	710 λ	755 λ
48	446 λ	509 λ	607 λ	729 λ	777 λ
49	458 λ	523 λ	625 λ	748 λ	799 λ
50	467 λ	537 λ	643 λ	767 λ	821 λ
51	479 λ	551 λ	657 λ	785 λ	843 λ
52	491 λ	565 λ	670 λ	803 λ	864 λ
53	498 λ	579 λ	690 λ	823 λ	885 λ
54	509 λ	593 λ	707 λ	842 λ	906 λ
55	516 λ	607 λ	718 λ	862 λ	927 λ
56	530 λ	622 λ	736 λ	884 λ	948 λ
57	543 λ	637 λ	753 λ	906 λ	969 λ
58	551 λ	652 λ	764 λ	928 λ	990 λ
59	564 λ	667 λ	782 λ	949 λ	1010 λ
60	575 λ	682 λ	803 λ	971 λ	1030 λ
61		697 λ	818 λ	991 λ	1050 λ
62		712 λ	831 λ	1011 λ	1070 λ
63		727 λ	850 λ	1031 λ	1090 λ
64		742 λ	871 λ	1051 λ	1110 λ
65		757 λ	888 λ	1071 λ	1130 λ

La tabla continua en la siguiente página

		Unidades programables del nivel de agua relativas a la cantidad del agua en el tambor				
Tipo de lavadora		MB70	MB90	MB110	MB140	MB180
NIVEL de agua programable (Altura del nivel de agua en unidades)	66			900 λ	1091 λ	1150 λ
	67			918 λ	1109 λ	1170 λ
	68			933 λ	1127 λ	1190 λ
	69			949 λ	1145 λ	1210 λ
	70			970 λ	1163 λ	1230 λ
	71				1181 λ	1250 λ
	72				1199 λ	1270 λ
	73				1217 λ	1290 λ
	74				1235 λ	1310 λ
	75				1253 λ	1330 λ
	76				1271 λ	1350 λ
	77				1289 λ	1370 λ
	78				1307 λ	1390 λ
	79				1325 λ	1410 λ
	80					
	81					
	82					
	83					
	84					
	85					
	86					
	87					
	88					
	89					
	90					

① Nivel económico bajo ② Nivel económico alto

③ Nivel normal bajo ④ Nivel normal alto

Tipo de lavadora	Nivel programable mínimo	Nivel normal bajo Ajuste estándar	Nivel normal alto Ajuste estándar	Nivel programable máximo
RS 6	16	22	24	40
RS 7	16	22	24	40
RS 10	16	22	24	40
RS 13	17	24	26	45
RS 18	20	28	30	50
RS 22	20	28	30	50
RS 27	25	28	30	60
RS 35	22	28	31	50
FS 6	15	22	24	40
FS 7	15	22	24	40
FS 10	16	22	24	40
FS 13	18	25	28	48
FS 16	18	27	30	52
FS 22	20	27	30	60
FS 23	20	29	31	55
FS 33	33	48	50	80
FS 40	34	47	50	80
FS 55	34	47	52	80
FS 800	27	44	49	72
FS 1000	30	43	47	70
FS 1200	30	46	52	70
MB 16	30	37	40	65
MB 26	30	37	40	65
MB 33	30	40	43	65
MB 44	30	38	41	65
MB 66	30	37	40	65
MB 70	15	24	27	60
MB 90	17	25	28	65
MB 110	19	26	29	70
MB 140	22	27	30	80
MB 180	22	32	35	80

Tab. 3.5.A Nivel de agua programable

	Velocidad de lavado			Velocidad de centrifugación				Velocidad con centrifugación lenta
Tipo de lavadora	**eestándard RPM**	mín RPM	máx RPM	**eestándard RPM**	mín RPM	máx RPM	**eestándard RPM**	mín RPM
RS6	**050**	010	060	**570**	95	-	580	350
RS7	**050**	010	060	**570**	95	-	580	350
RS10	**050**	010	060	**570**	95	-	580	350
RS13	**045**	010	055	**515**	85	-	525	350
RS18	**044**	010	050	**495**	85	-	505	350
RS22	**044**	010	050	**470**	85	-	480	350
RS27	**042**	010	050	**480**	75	-	490	350
RS35	**038**	010	045	**500**	75	-	510	350
FS6	**050**	010	060	**980**	95	351-449	999	550
FS7	**050**	010	060	**980**	95	351-449	999	550
FS10	**050**	010	060	**980**	95	351-449	999	550
FS13	**045**	010	055	**980**	85	351-449	999	550
FS16	**045**	010	055	**950**	85	351-449	980	550
FS23/3	**042**	010	050	**860**	80	351-449	915	550
FS23/4	**042**	010	050	**860**	80	351-449	915	550
FS22/5	**042**	010	050	**800**	80	351-449	860	550
FS33	**038**	010	045	**790**	75	351-449	830	550
FS40	**038**	010	045	**790**	75	351-449	830	550
FS55	**038**	010	045	**790**	75	351-449	830	550
FS800	**036**	010	045	**720**	75	351-449	750	550
FS1000	**033**	010	045	**690**	75	351-449	722	550
FS1200	**032**	010	045	**660**	75	351-449	695	550
MB16	**045**	010	055	**940**	75	351-449	960	550
MB26	**045**	010	055	**940**	75	351-449	960	550
MB33	**045**	010	055	**940**	75	351-449	960	550
MB44	**041**	010	050	**880**	70	351-449	915	550
MB66	**041**	010	050	**880**	70	351-449	915	550
MB 70	**036**	010	045	**760**	65	250-380	800	550
MB 90	**036**	010	045	**760**	65	250-380	800	550
MB 110	**035**	010	045	**720**	65	250-380	754	550
MB 140	**033**	010	040	**690**	60	150-280	720	550
MB 180	**036**	010	040	**660**	60	150-280	695	550

Tab. 3.5.B Velocidad de máquinas con el motor controlado por el convertidor de frecuencia

❒ PROGRAMACIÓN DE LA VELOCIDAD DE LAVADO

- Velocidad de inversión estándar está entre ≅ 40 y 50 R.P.M. (Valor exacto hay que averiguar en Tabla 3.5.B).
- En algunas aplicaciones especiales, el tambor tendría que girarse sólo muy despacio.

– Límites para la velocidad

- Velocidad ajustable mínima del lavado son 10 R.P.M.
- Velocidad ajustable máxima del lavado son 40 - 60 R.P.M., en dependencia del tipo de máquina.

❒ PROGRAMACIÓN DE LA VELOCIDAD DE CENTRIFUGACIÓN

Máquinas RS:	centrifugado ≅ 450 - 500 rev/min	(MFR)
Máquinas FS & MB:	centrifugado ≅ [300 - 350] – [450 - (850) 1000] rev/min	(MFS NN)

- Velocidad de la centrifugación media entre dos secuencias tendría que ser aproximadamente 1/2 de la velocidad máxima.
- Entre 350 R.P.M. y 450 R.P.M. (Valor exacto hay que averiguar en Tabla 3.5.B) no se puede programar la velocidad estable. A saber, la lavadora VIBRARÍA MUCHO.

– Límites para la velocidad

- Se pueden saber los valores máximos y mínimos de la velocidad yendo a la tabla 3.5.B. Estos valores dependen de la fuerza centrifuga máxima permitida durante una centrifugación alta para cada tipo de lavadora.

❒ PROGRAMACIÓN DE LAS ALIMENTACIONES

- A la secuencia es posible programar hasta 4 alimentacio nes a la vez.
- En el caso de las lavadoras con tolva frontal, las alimentaciones A, B, C, D, E deben ser programados de tal manera que el detergente se agregue por las tolvas.
- Si en la lavadora están instaladas las bombas de detergentes fluidos, luego estas bombas se activan así, que se programe el dato de tiempo para la señal del circuito correspondiente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

– Límites de tiempo

- El tiempo máximo programable es de 99 s.
- Si ajusta el tiempo en 0 s, la alimentación durante el proceso de lavado no será activado.

⚠ !!!ATENCION!!!

SI ES NECESARIO PROGRAMAR PARA ALGUNAS APLICACIONES ESPECIALES MAS DE 4 ALIMENTACIONES EN LA MISMA SECUENCIA, ENTONCES ES POSIBLE RESOLVER ESTO PROGRAMANDO LA MISMA SECUENCIA DOS VECES. LUEGO DEBERÁ EN DOS SECUENCIAS SEGUIDAS UNA A LA OTRA DIVIDIR EL NIVEL DEL AGUA (PARA QUE EN EL SEGUNDO PASO OCURRA EL LLENADO, POR EJEMPLO 60%, 100%), EL TIEMPO DEL PASO Y EL NMERO DE ALIMENTACIONES. PARA QUE EL AGUA NO SALGA TENDRÁ QUE PROGRAMAR ENTRE DOS SECUENCIAS «SIN SALIDA». PARA AMBAS PARTES DEBE SER AJUSTADA LA MISMA TEMPERATURA.

❒ PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE CONEXIÓN Y DE DESCONEXIÓN DEL MOTOR DE INVERSIÓN

- En el motor de inversión, para la velocidad de lavado, está ajustado el tiempo de la conexión de 12 s y él de la desconexión de 3 s.
- En los materiales delicados y en la lana aconsejamos programar el lavado más delicado con tiempo de conexión de la inversión de 3 s y con tiempo de desconexión de la inversión de 12 s.

❒ PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE SECUENCIA

- El tiempo de la secuencia se comienza a descontar al alcanzar el nivel de agua.
- En caso de ser seleccionada la espera a la calefacción, el tiempo de la secuencia comenzaría a transcurrir hasta que durante la calefacción estuviese obtenida la temperatura programada.
- En la secuencia de la refrigeración, el tiempo programado corresponde al tiempo utilizado para el descenso de la temperatura del agua.

Recomendación:

Deben ser programados como mínimo 3 minutos de enfriamiento. Para evitar el encogimiento de la ropa se recomienda programar el tiempo de manera que la temperatura disminuya aproximadamente en unos 3°C por minuto

⚠ **¡CUIDADO!**
EN CASO DE QUE USTED, EN LA SECUENCIA DE DUCHA PROGRAMASE LA ALIMENTACIÓN, EL TIEMPO DE SECUENCIA CORRESPONDERÍA AL TIEMPO PROGRAMADO DE LA ALIMENTACIÓN.

❒ SEÑAL

- Si el ciclo de lavado tiene que ser interrumpido, la señal debe ser programada.
- Para avisar al personal operario será activado el Advertidor.
- Por la mayoría de los casos, el operador interrumpirá el el programa para que aún una, vez más se llenen las tolva de detergentes.
- Al final de la secuencia siempre surgirá la interrupción del programa.

❒ PROGRAMACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DURANTE EL RECICLAJE DE AGUA

Solamente las máquinas FS120 y MB.

La propiedad opcional para la cual la instalación exterior e interior eléctrica y de agua de la lavadora debe ser modificada.

- Ejemplo 1
  - Cuando en el menú de configuración está seleccionado „Válvula de descarga 2: Sí“ y „Alimentaciones de reciclaje: Sí“, entonces es posible programar 3 demás alimentaciones de agua en las secuencias de lavado y 3 demás salidas de agua en las secuencias de descarga-centrifugación.
  - En la secuencia de lavado es posible programar 3 demás alimentaciones de agua: 4, 5, 6 destinadas para la recirculación de agua. Estas válvulas de la alimentación de agua funcionarán como las válvulas de la alimentación de agua fría para los depósitos de reciclaje 1, 2, 3.
  - En las secuencias de descarga-centrifugación es posible programar 3 demás válvulas de salida destinadas para el reciclaje de agua. Cuando el agua debe ser descargada en el canal, seleccione la válvula de descarga 1. Cuando el agua debe ser trasegada por bomas a los depósitos de reciclaje, respectivamente a los depósitos 1, 2 y 3, seleccione la válvula de descarga 2 en la combinación de las válvulas de salida (selección de las válvulas de descarga: 2>1, 2>2, 2>3).
- Ejemplo 2
  - Cuando en el menú de configuración está seleccionado „Válvula de descarga 2: S´í“ y „Alimentaciones de reciclaje: No“, entonces es posible seleccionar la otra válvula de descarga para el recirclaje de agua en las secuencias de descarga-centrifugación.
  - Cuando el agua debe ser descargada en el canal, seleccione la válvula de descarga 1. Cuando el agua debe ser trasegada por bomas a depósito de reciclaje, seleccione la válvula de descarga 2.
  - La alimentación de agua 1 puede funcionar como una válvula de alimentación del agua de reciclaje. (Sustituye la alimentación del agua dura).

4. INICIALIZACIÓN DE LAVADORA

Inicialización de la lavadora pasa en cautro pasos:

1. Instale la máquina mecánicamente. (Véase el Manual de Instal.)
   Sólo para el programador "Graphitronic":
2. Seleccione los ajustes específicos de la máquina en el Menú de Configuración.
3. Seleccione los ajustes específicos de la máquina en el Menú de Inicialización.
4. Ajuste los programas corrientes o forme programas nuevos en el Menú de Programa.

⚠ ¡AVISO!
LA INICIALIZACIÓN PUEDEN REALIZAR SÓLO PERSONAS CUALIFICADAS. SI LA INICIALIZACIÓN NO ESTÁ CORRECTAMENTE REALIZADA, PUEDE SURGIR UN ACCIDENTE GRAVE O UN DAÑO SERIO DE LA MÁQUINA

⚠ ¡CUIDADO!
ANTES DE REALIZAR LAS MODIFICACIONES EN EL MENÚ DE CONFIGURACIÓN Y EN ÉL DE INICIALIZACIÓN,SÍRVASE LEER CUIDOSAMENTE ESTE MANUAL.
LAS MODIFICACIONES REALIZADAS INFLUIRÁN EL TRANSCURSO DE LOS PROGRAMAS.
ANTES DE REALIZAR LAS MODIFICACIONES, LE ACONSEJAMOS ANOTARSE VALORES PREVIOS.

COMO EL PROGRAMADOR GRAPHITRONIC PARA EL MANDO COMPLETO DE LA LAVADORA SE USA PARA UNA ESCALA DE LAVADORAS, AL INSTALAR EL NUEVO PROGRAMADOR GRAPHITRONIC, HAY QUE PROGRAMAR AL MENÚ DE CONFIGURACIÓN VALORES ESPECÍFICOS, CARACTERÍSTICOS PARA LA LAVADORA EXISTENTE. VÉASE EL CAP. 4.2.

DURANTE LA INICIALIZACIÓN DE NUEVO SOFTWARE, DESPUÉS DE LA INTRODUCCIÓN DE LOS VALORES POR EL FABRICANTE (VÉASE EL CAPÍTULO 4.2.),DEBE SUCESICAMENTE REVISAR EL AJUSTE CORRIENTE Y AVERIGUAR SI CORRESPONDE A LOS VALORES POR USTED SELECCIONADOS.

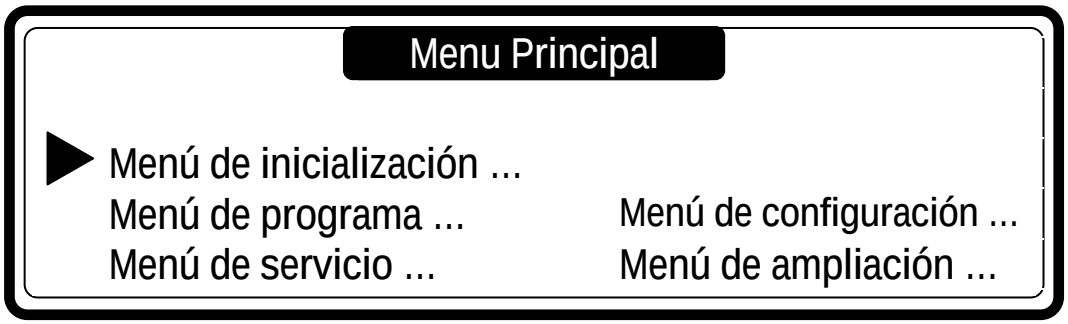
LA LAVADORA HA SIDO CONFIGURADA E INICIALIZADA EN LA EMPRESA DEL FABRICANTE. SI UD. QUIERE FORMAR NUEVOS PROGRAMAS, ENTONCES EN EL MENÚ DE INICIALIZACIÓN Y EN ÉL DE CONFIGURACIÓN NO SE PUEDEN REALIZAR NINGUNAS MODIFICACIONES.

4.1. MENÚ DE INICIALIZACIÓN

❒ COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE INICIALIZACIÓN

En el menú de inicialización es posible entrar sólo en caso de que la lavadora se encuentre en el estado de reposo (está conectada a la red, pero el programa no transcurre)

- Se visualiza **Opción de programa**
- Ponga la máquina en el régimen de configuración (véase 3.3).
- Ahora está a su disposición el menú principal
- Menú de inicialización es el primer menú y se representará de inmediato



- Pulsando la tecla ENTER, confirme su selección.
- Ahora verá la primera partida del menú.
- Pulsando las teclas con ▼flecha indicadora hacia arriba y con ▲ la flecha indicadora hacia abajo, puede sucesivamente mirar todas las partidas.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Lengua	Ingles	Selección la lengua: Ingles, Espanol, Frances,…	Listado
Intervalo del Servicio	3000 9999	Seleccione el número de ciclos, después de los cuales será necesario el mantenimiento. 3000: para las máquinas con la tolva de detergente anterior 9999: para las máquinas con la tolva de detergente superior	1 - 9999
Senal Tiempo	5 s	Tiempo durante el cual el zumbador dará la señal al final del ciclo de lavado. En el display se visualiza «Descargar».	0 – 99
Avanzar	Sí	La función de Perimtir Avance puede pasar por alto un paso o aumentar o sea disminuir el tiempo del paso de programación.	No / Sí
Enfriamiento Automat	Sí	Opción de Enfriamiento automático. (véase info (*)).	No / Sí
Espere temp	Sí	Si no se requiere la temperatura, se encuentra ajustado el descuento del tiempo del paso de lavado. Tras haber alcanzado la temperatura el descuento es accionado.	No / Sí
Operacion manual	Sí	Activa en el teclado los botones especiales de función. El personal operario puede controlar directamente el llenado, el desagüe, el calentamiento y la velocidad de la centrifugación. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Los botones con funciones especiales activan las correspondientes funciones solamente en el caso de que cumplidas las condiciones de seguridad.** **Ejemplo: Si no hay agua en el tambor no se puede encender el calentamiento presionando el botón de la función especial «CALENTAMIENTO».**	No / Sí

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Nivelación de temperatura	Sí	Accionando las válvulas de agua fría y de agua caliente durante el proceso de llenado de agua se consigue la temperatura correcta del agua. Al haber una alta temperatura tras haber terminado el proceso de llenado es necesario un calentamiento complementario. En el caso de algunas aplicaciones está permitido apagar el control automático de la nivelación de temperatura.	No / Sí
Motor encendido	12 s	Durante el proceso normal de lavado el tambor rota 12s. Para el lavado suave recomendamos que el tambor gire 3s. (= preselección de los valores para el menú de programación) FS800, FS1000, FS1200, MB70, MB90, MB110, MB140, MB180: 12 s motor encendido	1 – 99 s
Motor apagado	3 s	Durante el proceso normal de lavado el tambor rota en 3s. Para el lavado suave recomendamos que el tambor gire 12s. (= preselección de los valores para el menú de programación) FS800, FS1000, FS1200, MB70, MB90, MB110, MB140, MB180: 5 s motor apagado	1 – 99 s
Remojo Efectivo	Sí	Con esta opción disminuye la velocidad de rotación del tambor al entrar el agua, y de esta manera se absorbe el agua más rápidamente en la ropa, habiendo un aumento de la efectividad de lavado.	No / Sí
Agua caliente entrante	60°C	La introducida «agua caliente entrante» debe corresponder a la temperatura real del agua llevada a la lavadora. El valor de la temperatura de alimentación de agua caliente es requerido para obtener la temperatura correcta del baño durante el llenado.	50 - 80 °C
Protecc. exceso de temperatura	00 %	Para limitar el exceso de temperatura en el caso del calentamiento de vapor introducir el valor porcentual (%), durante el cual se apaga el calentamiento antes de alcanzar la temperatura programada. En el tambor se mezcla el agua caliente con el agua fría y si la temperatura programada del agua no es alcanzada en 30s, el calentamiento se acciona nuevamente.	0 - 30 %

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Tiempo máximo de calentamiento	60 min	Si el agua no alcanza la temperatura programada hasta los 60 minutos el programador visualiza un aviso de diagnóstico. (Err 14). ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si selecciona 99 minutos, el aviso de error no se visualiza ni en el caso de que el tiempo de calentamiento sobrepase los 99 minutos. Tras haber alcanzado las temperaturas programadas, la maquina se apaga solamente.**	10 - 90 min
Tiempo máximo de llenado	10 min	Si el agua no alcanza el nivel programado hasta los 10 minutos el programador visualiza un aviso de diagnóstico. (Err 11) MB70, MB90, MB110, MB140, MB180: 15 Minutos ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Si selecciona 99 minutos, el aviso de error no se visualiza ni en el caso de que el tiempo de llenado sobrepase los 99 minutos. Tras haber alcanzado el nivel programado, la máquina solamente apaga el llenado.**	5 - 99 min
Nivel máximo de sobrellenado	10 unidades	Si el agua alcanza el nivel programado + 10 unidades, el programador visualiza el aviso de diagnóstico (Err 12). ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Recomendamos que la capacidad de calentamiento de la instalación de vapor sea lo suficientemente fuerte para el calentamiento rápido del baño de agua. De otra manera el tambor se rellena con otra agua y se visualiza el aviso de error de que la máquina tiene más de 10 unidades de agua de más. Esto también aumenta el consumo de agua, energía y de detergente.** Este problema se puede solucionar de otra manera: Disminuyendo el nivel final programado de agua, por lo que para el calentamiento del baño de agua el consumo de energía será inferior y con agua agregada del vapor condensado lavará con la cantidad de agua normal .	10 - 25 unidades
Control de Espera Externo	No	Sistema suministrador de jabón líquido: Opción para las máquinas conectadas al dosificador central de detergentes líquidos. Al dosificador central que puede abastecer a la misma vez solo una lavadora están conectadas varias lavadoras. El dosificador central puede enviarle a una lavadora que requiera detergente líquido, una señal para que pase a estado de espera y el proceso de lavado continua hasta que el dosificador central esté libre para suministrar el detergente de la maquina determinada. Calefacción, (para instalaciones con fuente de alimentación limitada):	No Soap Heating

Item Menú	Estándar	Info	Límites
		Puede desactivar el sistema de calefacción de la máquina mediante una señal externa. La calefacción se encenderá de nuevo y el proceso de lavado continuará tan pronto como la señal externa sea desactivada.	
Presión entrante del agua	Alta	Solamente para las maquinas con tolva frontal. Si la presión de entrada del agua es baja, puede ocurrir que la tolva plástica durante el llenado de secuencia no se incline. En este caso debería seleccionar la opción «Presión de entrada de agua»: «Bajo», (la válvula de entrada de agua se cierra antes de que se incline la tolva de plástico). «Alto» => la válvula de entrada de agua permanece abierta.	Bajo /medio /alto
Ajuste de la puerta de carga Ajuste de la puerta de descarga	3 3	Solo las máquinas MB70, MB90, MB110, MB140, MB180 Al final de ciclo de lavado el tambor es ajustado de manera automática para la carga o la descarga. Ajustando los valores «Puerta carga» o «Puerta descarga», ajustamos el ángulo que forma la puerta interior en el tambor y la puerta exterior de la lavadora. (este ajuste posibilita una carga y descarga más fácil).	0 - 6
Fin		Regresar al Menú principal.	

(*) Enfriamiento automático

- Para que no ocurra un cambio repentino de la temperatura y para prolongar la durabilidad de la lavadora, se inyecta, luego de un lavado caliente, agua fría en pequeñas dosis. Es decir, al final del lavado en caliente la temperatura se disminuye aproximadamente a 65°C.
- La función de enfriamiento automático funcionará solamente en caso de que de que haya sido programado el lavado caliente con una temperatura superior a 65°C y si en el próximo paso se ajusta la válvula de entrada de agua fría. Si se ha programado la secuencia de enfriamiento, el enfriamiento automático no funcionará.
- El enfriamiento automático se diferencia de la secuencia de enfriamiento común. El fin de la secuencia de enfriamiento común es evitar que la ropa se encoja. (Esto es asegurado por la secuencia de enfriamiento que dura un periodo más prolongado de tiempo).
  VÉASE CAPÍTULO 5.

4.2. MENÚ DE CONFIGURACIÓN

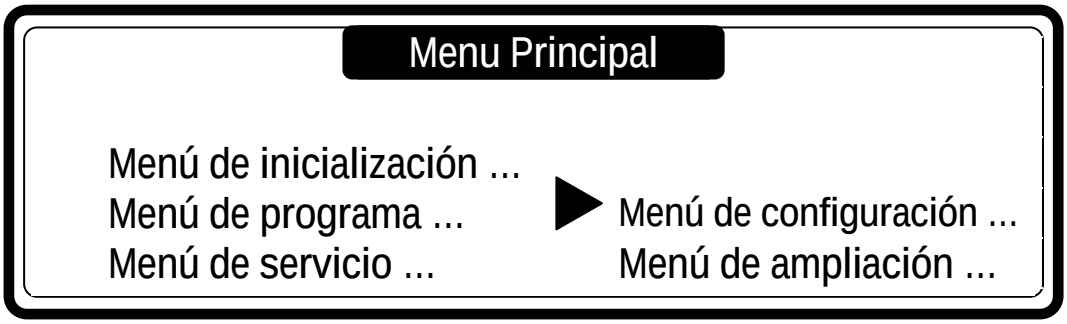
Este sistema de mando electrónico fue desarrollado especialmente para una gran serie de las lavadoras. Por esta razón es necesario, para los tipos individuales de las lavadoras concretamente ajustar los parámetros importantes. Los valores fundamentales se ajusta en la empresa del fabricante.

⚠ **¡AVISO!**
LA CONFIGURACIÓN PUEDEN MODIFICARLA SOLAMENTE LOS TRABAJADORES CUALIFICADOS. EN CASO DE QUE LA CONFIGURACIÓN NO ESTÉ AJUSTADA CORRECTAMENTE, PODRÍA SURGIR UN GRAVE ACCIDENTE O UN SERIO DAÑO DE LA LAVADORA.

❒ COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE CONFIGURACIÓN

En el menú de configuración es posible entrar sólo en caso de que la lavadora se encuentre en el estado de reposo (está conectada a la red, pero el programa no transcurre).

- Se visualiza **Opción de programa**.
- Ponga la máquina en el régimen de configuración (véase 3.3).
- Ahora está a su disposición el menú principal.
- En caso de que quiera Ud.seleccionar el menú de configuración, pulse la tecla con **flecha indicadora hacia abajo**.



Pulsando la tecla **ENTER**, confirme su selección.

Para poder entrar en el menú para la configuración, Ud. debe conocer la clave o.

Introduzca 3 2 1 y pulse la tecla **ENTER.**

Ahora verá la primera partida del menú.

Pulsando las teclas con **flecha indicadora hacia abajo** y con **flecha indicadora hacia arriba**, Ud. puede sucesivamente mirar individuales partidas de menú.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Tipo de máquina Confirmar la opción?	R6 No	Seleccione el tipo de máquina correcto. ☞ Vea la placa de producción que se encuentra en la parte trasera de la máquina ☞ Confirme si desea cambiar el tipo de máquina. (FS23/3 = Tolva superior) (FS23/4 + FS22/5 = Tolva frontal) ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Los valores de fábrica deben ser grabados (solamente) en caso de que se instale un nuevo programador y al seleccionar un nuevo tipo de lavadora. Con esto usted asegura la correcta configuración de la memoria EEPROM! (solamente con el cambio a otro tipo de máquina no se realiza el ajuste a los valores iniciales).** ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Si usted cambia el tipo de lavadora, los programas de lavado permanecerán guardados en la memoria EEPROM y no son modificados. Tras haber cambiado el tipo de lavadora recomendamos borrar los programas de lavado y grabar nuevamente los programas de lavado estándar porque la configuración del programa de lavado es diferente para cada tipo de lavadora.** ⚠ **!!!ATENCION!!!** **ASEGÚRESE DE QIE HA SELECCIONADO EL TIPO DE LAVADORA CORRECTO PORQUE DE NO SER ASI NO FUNCIONARA CORRECTAMENTE.**	Listado No / Sí
Grabar valores de fábrica Está seguro?	No No	Todos los ajustes en el Menú de inicialización y el Menú de configuración serán borrados y se configurarán los valores de fábrica del fabricante. El ajuste de los valores de fábrica del fabricante se debe usar solamente en el caso de ajuste de un nuevo programador. ☞ Confirme si desea ajustar los valores de fábrica del fabricante. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Los valores de fábrica tienen que ser grabados (solamente) en caso de que se instale un nuevo programador y al seleccionar un nuevo tipo de lavadora. Con esto usted asegura la correcta configuración de la memoria EEPROM!** ⚠ **!!!ATENCION!!!** **ASEGÚRESE DE QUE QUIERE BORRAR LOS AJUSTES VIEJOS PORQUE ESTOS AJUSTES NO PUEDEN SER RENOVADOS.**	No / Sí No / Sí

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Tipo de máquina Confirmar la opción?	R6 No	Seleccione el tipo de máquina correcto. ☞ Vea la placa de producción que se encuentra en la parte trasera de la máquina ☞ Confirme si desea cambiar el tipo de máquina. (FS23/3 = Tolva superior) (FS23/4 + FS22/5 = Tolva frontal) **!!!ATENCION!!!** **Los valores de fábrica deben ser grabados (solamente) en caso de que se instale un nuevo programador y al seleccionar un nuevo tipo de lavadora. Con esto usted asegura la correcta configuración de la memoria EEPROM! (solamente con el cambio a otro tipo de máquina no se realiza el ajuste a los valores iniciales).** **!!!ATENCION!!!** **Si usted cambia el tipo de lavadora, los programas de lavado permanecerán guardados en la memoria EEPROM y no son modificados. Tras haber cambiado el tipo de lavadora recomendamos borrar los programas de lavado y grabar nuevamente los programas de lavado estándar porque la configuración del programa de lavado es diferente para cada tipo de lavadora.** **!!!ATENCION!!!** **ASEGÚRESE DE QIE HA SELECCIONADO EL TIPO DE LAVADORA CORRECTO PORQUE DE NO SER ASI NO FUNCIONARA CORRECTAMENTE.**	Listado No / Sí
Grabar valores de fábrica Está seguro?	No No	Todos los ajustes en el Menú de inicialización y el Menú de configuración serán borrados y se configurarán los valores de fábrica del fabricante. El ajuste de los valores de fábrica del fabricante se debe usar solamente en el caso de ajuste de un nuevo programador. ☞ Confirme si desea ajustar los valores de fábrica del fabricante. **!!!ATENCION!!!** **Los valores de fábrica tienen que ser grabados (solamente) en caso de que se instale un nuevo programador y al seleccionar un nuevo tipo de lavadora. Con esto usted asegura la correcta configuración de la memoria EEPROM!** **!!!ATENCION!!!** **ASEGÚRESE DE QUE QUIERE BORRAR LOS AJUSTES VIEJOS PORQUE ESTOS AJUSTES NO PUEDEN SER RENOVADOS.**	No / Sí No / Sí

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Brillo del display	12	Puede regular el brillo del display o el ángulo en el cual tenga el contraste óptimo.	1 - 20
Menú del convertidor Tensión de alimentación XXXXXXX (Tipo de convertidor)		No es válido para las máquinas R6, R7, R10. ⚠ **!!!Atencion!!!** **La lavadora no funcionará correctamente si en el Menú de configuración no está ajustado el tipo de convertidor correcto (el mismo tipo de convertidor que se encuentra en la lavadora).** Seleccione el convertidor correcto. ☞ Mire la placa de fabricación que se encuentra en la parte trasera de la máquina. ☞ Seleccione la tensión de alimentación según la placa de fabricación. Se seleccionará automáticamente el convertidor. ☞ Controle el tipo de convertidor ⚠ **!!!Atencion!!!** **La lavadora no funcionará correctamente si no se ajustan correctamente los valores del convertidor de la lista de parámetros del convertidor. El programador también posibilita introducir la lista de parámetros en el convertidor. Asegúrese primero de que se haya seleccionado la tensión correcta de alimentación.** ⚠ **!!!Atencion!!!** **Se requiere la introducción de los parámetros solamente después de haber instalado el nuevo convertidor.**	Listado
Grabar parámetros Confirmar la opción?	No	Introducción de los parámetros del convertidor ☞ La puerta debe estar cerrada ☞ Verifique si el ajuste es correcto. - **Versión de los parámetros del convertidor** - **Tipo de máquina, tipo de convertidor, versión de software** ☞ Confirme si desea introducir los parámetros del convertidor. ☞ Controle el estado de los parámetros. - **Introducción de los parámetros del c 0 - 100 %** - **Introducción de los parámetros del c 0 - 100 %** - **Tipo de convertidor XXXX** **Versión del software del convertidor: YYYY** -	No / Sí

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Calentamiento a Vapor	No	Válido para las lavadoras FS6 hasta FS16, RS6 hasta RS35 (excepto RS27). Opción de calentamiento a vapor de la lavadora. ⚠¡Advertencia! **Si no se encuntra configurada esta opción en las lavadoras de calentamiento a vapor en SÍ, la ropa puede ser dañada.**	No / Sí
Número total de válvulas	3	La lavadora puede ser entregada con 2 o 3 entradas de agua. La máquina de 2 entradas de agua está preparada para: - el agua caliente suave - el agua fría suave La máquina de 3 entradas de agua está preparada para: - el agua caliente suave - el agua fría suave - agua dura o agua fría reciclada **En dependencia de esta selección las demás válvulas de entrada serán diseñadas durante la secuencia de último enjuague.** **En dependencia de esta selección las demás válvulas de entrada serán programadas cuando sean introducidos los programas estándar.**	2 / 3
Válvula de salida 2	No	Algunas máquinas aprovechan el reciclaje del agua y están provistas de una segunda válvula de salida. Si esta segunda válvula de salida se encuentra instalada (que normalmente se encuentra cerrada), es necesario seleccionar Sí en la válvula de salida 2.	No / Sí
Entradas de agua reciclada	0	Maquinas con tolva frontal. Primeramente seleccione el item del menú «Válvula de salida 2». Si selecciona «Entradas de agua reciclada», 1 / 2 / 3 es posible programar 1 / 2 / 3 válvulas de entrada más I4, I5, I6 en la secuencia de lavado y 3 válvulas de salida más para el reciclaje del agua combinado con la bomba en las secuencias desagüe - centrifugado. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Algunas máquinas requieren para la instalación del Reciclaje de agua algunos componentes eléctricos adicionales.**	0 / 1 / 2 / 3

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Tolva A	Tolva	Maquinas con tolva frontal. Si la máquina se encuentra conectada a la entrada de las bombas de detergente líquido para las señales de entrada A, B, C, D & E, el valor debe ser ajustado en la bomba. La señal de los detergentes líquidos no será interrumpida al seleccionar la bomba. La entrada A corresponde a la primera tolva. … La entrada E corresponde a la quinta tolva.	Tolva / Detergente líquido
Señal para los recursos externos	No	Algunas lavadoras usan alimentaciones externas de detergente líquido. Para que sea posible la programación de las alimentaciones externas de detergente líquido seleccione en el menú de programación Sí.	No / Sí
Alimentación externa, nivel mínimo	0 unidades	Las señales de alimentación de detergente líquido se accionan solamente cuando se alcanza el preajustado «Nivel mínimo de agua para los recursos externos». El nivel de agua mínimo programable -véase tabla de consumo de agua. Maquinas con tolva frontal: 10 unidades	0 / Nivel mínimo programable
Celsius / Fahrenheit	Celcius	Seleccione Celcius o Fahrenheit según en qué unidades desea que se visualice la temperatura.	Celcius / Fahrenheit
Calefaccion Permanente	67 %	Esta función posibilita reducir el consumo de la energía durante el "lavado caliente de mucho tiempo" (colada). Caso que durante la calefacción se obtuviera la temperatura final programada, la calefacción se va a arrancar nuevamente cuando la temperatura del bajara bajo la histéresis de temperatura. - calefacción permanente el 100%, la calefacción se va a arrancar nuevamente hasta el fin de la secuencia "lavado caliente" - calefacción permanente el 0%, apenas hubo obtenida la temperatura final, la calefacción no se arrancará nuevamente - calefacción permanente el 67%, la calefacción se desconectará 1/3 parte del tiempo antes del fin de la secuencia "lavado caliente" ⚠ !!!Atencion!!! En caso del programa higiénico debe ser seleccionado el 100%. (estándar MB-máquinas: No)	0 - 100 %

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Limpieza húmeda	No	Por medio de la selección de Limpieza Húmeda es posible programar los valores de los niveles de agua menores que son los niveles programables corrientes mínimos. El resultado será (por razones de la seguridad), que el software desconectará la calefacción, tan luego que se seleccionara la Limpieza Húmeda.	No / Sí
División de Tambor	2	Sólo para las lavadoras MB70, MB90, MB110, MB140, MB180 Grandes MB-máquinas pueden ser realizadas com 2 ó 3 partes de tambor.	2 / 3
Modelo de una puerta	No	Sólo para MB lavadoras (Lavadoras de barrera hig.) Si la lavadora MB es de una puerta (la carga y descarga de la ropa en el mismo lado), hay que seleccionar Sí.	No / Sí
Ajuste Automático de Puerta	Sí	Sólo para MB70, MB90, MB110, MB140, MB180 Al final del ciclo de lavado, la puerta interior del tambor está automáticamente ajustada a la abertura de la puerta exterior. Si el «Ajuste automático de la puerta» se encuentra apagado (en caso de que el ajuste automático no funcione correctamente), el personal puede ajustar el tambor manualmente de la misma manera como en el caso de las máquinas MB estándar. ⚠ !!!Atencion!!! Antes de abrir la puerta exterior, hay que mirar a dentro a través del cristal de puerta el tambor y averiguar, si la puerta interior está correctamente ajustada	No / Sí
Borrar Todas Programas Confirmar la opción?	No No	Hace posible borrar todos los programas de lavado de una vez. Esta función puede ser usada solamente durante la instalación de un nuevo programador y también si quiere asegurarse de que los programas antiguos quedaron en la memoria del programador. Todos os bloqueos en la memoria se borran sucesivamente. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **El borrado de todos los programas de lavado tiene que ser realizado en caso de que se instale un nuevo programador. Con esto usted asegura la correcta configuración de la memoria EEPROM!**	No / Sí

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Cargar param Programa? Lengua Cargar Programa 1 - 15? Cargar Programa 16-52?	No Ingles No No	Si desea usar los 15 programas estándar, tiene que introducir estos programas en la memoria de los programas de lavado del programador. Seleccione el idioma del nombre del programa de lavado. El nombre del programa de lavado indica al personal el tipo de proceso de lavado. Para introducir los programas estándar se requerirá la confirmación. Programas estándar 1 – 15 – véase capítulo 7. También es posible introducir 35 programas de una sola función. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Tras seleccionar otro tipo de lavadora recomendamos introducir nuevamente los programas estándar de lavado en la memoria.** **De esta manera aseguramos de que la máquina no funcione con los niveles adecuados correctos e incorrectas revoluciones del tambor.**	No / Sí Listado No / Sí No / Sí
Tipo de comunicación	RS485	El programador está equipado de dos puertos de comunicación. RS485 & Irda. Para el cable de comunicación seleccione el puerto RS485, (para la red o para la conexión directa a la computadora) Para la comunicación mediante infrarrojo seleccione Irda. En le panel frontal junto al botón 4 se encuentra la «ventanilla» destinada para la comunicación mediante infrarrojos. Ambos puertos de comunicación no se encuentran activos al mismo tiempo. Para más informaciones véase el Manual de programación Trace-Tech. ⚠ **Atención!!!** **Algunas computadoras portátiles tienen una potencia de emisión muy baja. Es posible que tenga que colocar la computadora portátil junto a la ventanilla de infrarrojos.**	RS485 / Irda
Communicacion dirección	255	Cada lavadora en la red de la lavadora RS485 tiene que tener una dirección de comunicación específica. (Master - Slave). ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Si tienen 2 o más lavadoras la misma dirección de comunicación la red no funcionará correctamente.**	1 - 255
Menu Ampliación	No	Si se selecciona el Menú Avanzado se visualiza otro item del menú «Avanzado... » en la pantalla del menú principal.	No / Sí
Fin		Regresar al Menú principal.	

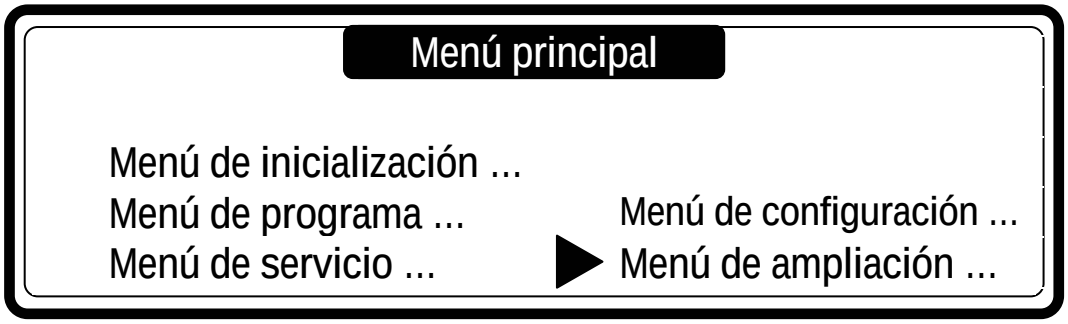
4.3. MENÚ AMPLIACIÓN

Algunas aplicaciones especiales del programador son accesibles solamente en el menú de Ampliación.
En le menú avanzado puede encontrar aplicaciones opcionales y especiales que no se utilizan a menudo.

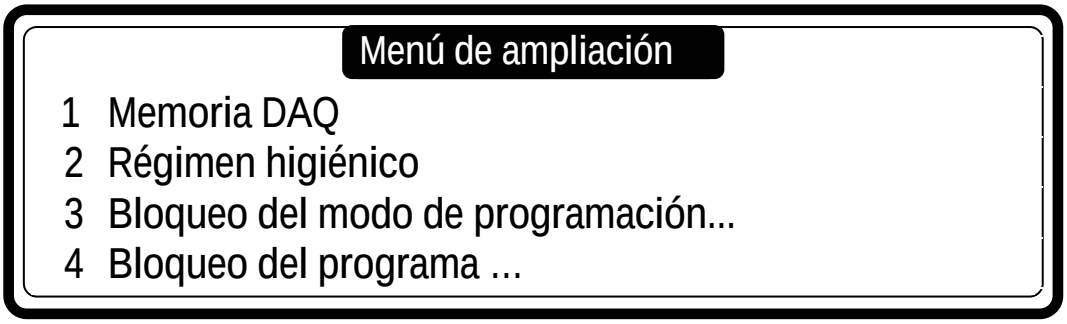
❒ COMO ACCEDER AL MENÚ DE AMPLIACIÓN

Para acceder al menú Ampliación debe ajustar el ítem del menú «Ampliación» para «Sí».
Al menú de Ampliación se puede acceder solamente en caso de que la máquina se encuentre en estado de reposo (conectado a la corriente eléctrica pero no accionada).

- Se visualiza **Opción de programa.**
- Ponga la máquina en el régimen de configuración (véase 3.3).
- Ahora se encuentra a disposición el menú principal.
- Seleccione en el menú de configuración Avanzado.



El menú avanzado contiene una lista de menús adicionales que tienen funciones especiales.



θ MENU DE MEMORIA DAQ

El programador está equipado de una gran capacidad de memoria de colección de datos.

El estatus funcional de esta memoria puede ser visto en el menú de la memoria DAQ.

La memoria DAQ contiene segmentos separados de memoria en la cual se encuentran guardados todos los tipos de datos.

Si se selecciona «Encendido» el segmento de memoria se encuentra activo. Si se selecciona «Apagado» el segmento de memoria no se encuentra activo. Se puede realizar el reset de la memoria DAQ en el menú de configuración mediante la función reset, regresando a los valores de fábrica. Tras haber realizado el reset de la memoria DAQ todos los datos serán borrados de la memoria.

La memoria DAQ es usada, por lo general, conjuntamente con el software TRACE-TECH PC.

Las informaciones que se encuentran guardadas en la memoria DAQ están destinadas solamente para fines informativos.

Item menu	Info
Todos los segmentos de memoria encendido / Apagado	Si se selecciona encendido todos los segmentos de la memoria se encuentran activos.
Segmento de estadísticas Encendido / Apagado	En el segmento de estadísticas se encuentran guardados los datos estadísticos del programador.
Segmento Traceability Encendido / Apagado	En el segmento Traceability de la memoria se encuentran guardados
Ajuste Trace-Tech Encendido / Apagado	En el segmento de memoria del ajuste Trace - Tech se encuentran guardados
Segmento de logs Encendido / Apagado	En el segmento de memoria Log se encuentran guardados los datos de los eventos.
Fin	Regresar al Menú avanzado.

θ MENU RÉGIMEN HIGIÉNICO

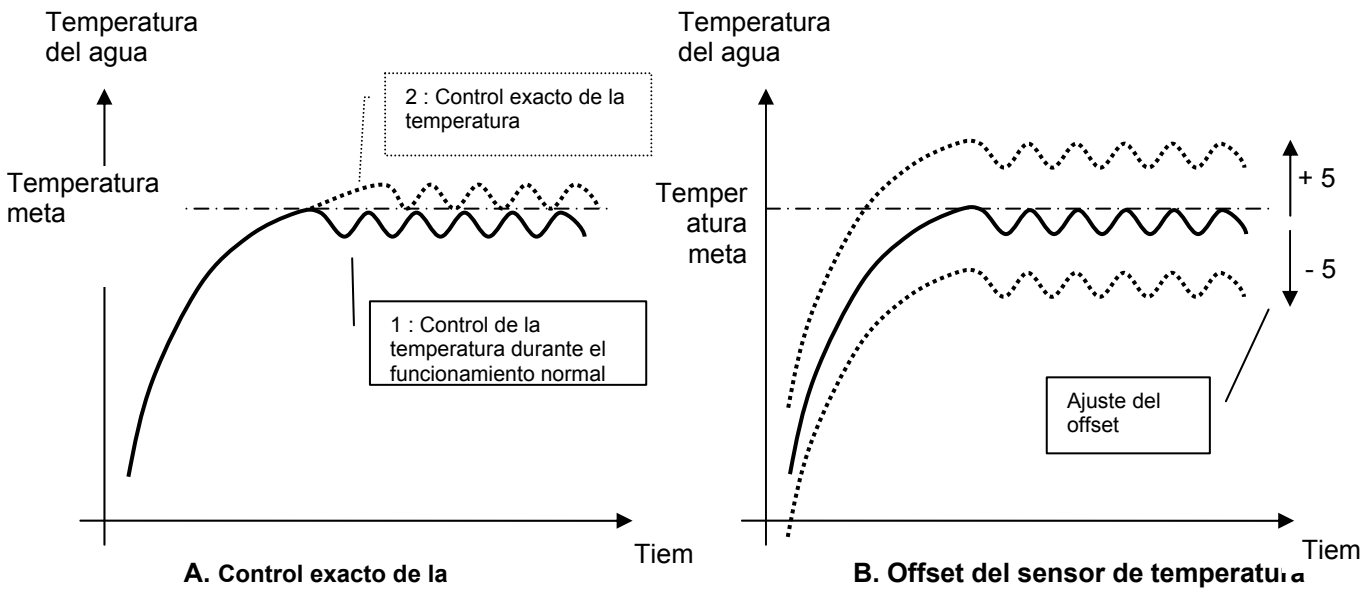
A. Control exacto de la temperatura.

Durante el funcionamiento normal del sistema de calentamiento del la lavadora dirige el control de la temperatura por debajo del valor programado de la temperatura final. A este con trol descrito se refiere la curva 1 de la imagen

En caso de uso de los ciclos de lavado higiénicos algunos de los usuarios de las lavadoras piden un control exacto de la temperatura.

Ejemplo: Si la temperatura programada es de 70°C, la ropa tiene que ser lavada a una temperatura que no descienda de los 70°C. Esta solución se usa mediante la función «Control exacto de la temperatura». En este caso el programador dirige el control de la temperatura sobre el valor programado de la temperatura. Véase la curva 2 de la imagen.

El control exacto de la temperatura no se usa para la ropa delicada ni tampoco para la lana. El control exacto de la temperatura no estará funcionable para las temperaturas programadas que sean inferiores a los 30°C.



θ Gráficos del calentamiento del agua.

B. Offset del sensor de temperatura.

Para controlar si se realiza de manera correcta la calibración del sensor de temperatura, la calibración puede ser realizada mediante un equipo externo de medición. El valor del sensor de temperatura puede ser ajustado entre +/- 5°C.

En caso de uso de una lavadora corriente no es necesario realizar la calibración.

Item menú	Estándar	Info	Límites
Control exacto de la temperatura	No	EL control exacto de la temperatura realizado por el programador facilita el lavado de la ropa con el mismo valor de la temperatura como lo es el valor final programado de la temperatura.	No / Sí
Offset del sensor de temperatura	0	Cambiando el valor de offset del sensor de temperatura ocurre el ajuste del valor del sensor de temperatura del agua, es decir, obtenemos el mismo valor como lo es el valor de referencia del sensor de temperatura externo.	-5 / 0 / 5
Fin		Regresar al Menú avanzado.	

θ MENU DE BLOQUEO DEL MODO DE PROGRAMACIÓN

El acceso al modo de programación puede estar bloqueado bajo contraseña.
Es decir, si no conoce la contraseña no tendrá acceso al menú principal.

Item del menu	Estándar	Info	Límites
Contraseña	Ninguno	Para introducir la contraseña use 4 números y presione ENTER. ⚠ **Atención!!!** **Si la contraseña no ha sido ajustada, no se requerirá.**	0000 - 99999
Cambio de la contraseña ... Nueva contraseña ... Sin contraseña ... Contraseña antigua ...		Para introducir una nueva contraseña use 4 cifras. Si desea cancelar la contraseña seleccione el item menú «sin contraseña». Para modificar la contraseña primero deberá introducir la contraseña antigua y después introducir la contraseña nueva.	
Fin		Regresar al Menú avanzado.	

❒ MENÚ DE BLOQUEO DE PROGRAMA

Cada programa de lavado puede ser cerrado de manera individual.
Si el programa se encuentra cerrado significa que ya no podrá ser modificada su configuración.
De esta manera se puede evitar que el programa creado sea modificado por alguien.
Si se ha ajustado la contraseña, será requerida para recibir el acceso a este menú.

Item menú	Estándar	Info	Límites
Contraseña . . .	Ninguno	Para introducir la contraseña use 4 cifras y presione ENTER. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si la contraseña no ha sido configurada no será requerida.**	000 - 99999
Programas... 1 BAÑO MUY CALIENTE Abierto 2 BAÑO CALIENTE Cerrado ... 99 Programas 99. Abierto FIN	Abierto	Cada programa de lavado puede ser cerrado – abierto de manera individual. Si el programa se encuentra cerrado significa que ya no podrá ser modificada su configuración. De esta manera se puede evitar que el programa creado sea modificado por alguien.	abierto/ cerrado
Editar Contraseña... Nueva contraseña ... Sin contraseña ... Contraseña antigua ...		Para introducir una nueva contraseña use 4 cifras. Seleccione el item menú «Sin contraseña» si no desea introducir la contraseña. Para cambiar la contraseña primeramente tiene que introducir la contraseña antigua y luego puede introducir la nueva contraseña.	
Fin		Regresar al Menú avanzado.	

❒ TRACEABILITY MENU

La función Traceability es una función que posibilita el almacenamiento de datos del ciclo de lavado «fuera» de la lavadora para verificar si el proceso de lavado fue realizado de manera correcta.

En caso de que la aparición de algún error el ciclo de lavado se detendrá. Se visualiza una advertencia de que el ciclo de lavado debe ser repetido para ser realizado correctamente.

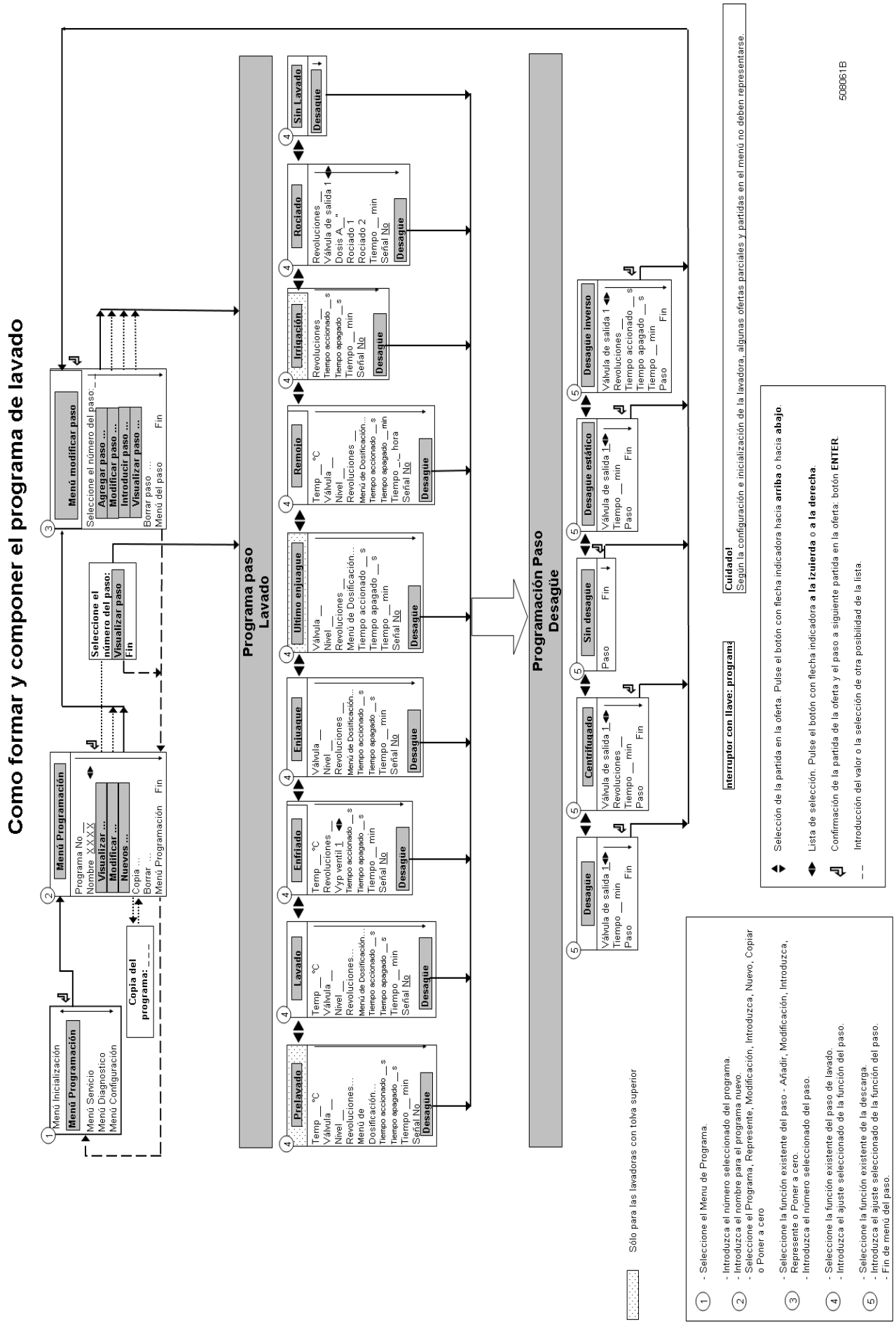
Más informaciones sobre Traceability se pueden ver en el manual Traceability management software.

Item menú	Estándar	Info	Límites
Permitir Traceability No / Sí	No	Para visualizar los demás ítems es necesario primeramente permitir la función Traceability	No / Sí
Traceability report	Datos DAQ	Para cada ciclo de lavado se puede crear un reporte. Es posible conectar una impresora o una computadora a la lavadora mediante el puerto de comunicación en serie RS485. ◆ "Data DAQ": guarda todos los datos del proceso de lavado en la memoria DAQ del programador. Si se encuentra conectada una computadora a la lavadora, los datos son enviados y guardados en la computadora. ◆ "Data PC": envía de manera continua todos los datos del ciclo de lavado (en la computadora se guardan los datos). ◆ «Impresión al final» envía el reporte directamente a la impresora para que sea imprimido. La orden de impresión es dada: «Impresión del último reporte». ◆ "Imprimir siempre» envía el reporte en tiempo real a la impresora para ser imprimido.	Datos DAQ Datos PC Impresión al final Imprimir siempre
Guardado ciclo	XX%	En caso de la opción datos DAQ se visualiza el item menú en el cual se visualiza el número de ciclos de lavado que fueron guardados en la memoria.	
Impresión del último reporte	No	En el caso de la opción «Impresión al final» se trata de otro item del menú que posibilita la impresión del último reporte guardado.	No / Sí
Prohibir errores Traceability	No	El error 81 y el error 82 pueden ser desactivados si «interfieren» con frecuencia en el proceso de lavado.	Sí / No
Fin		Regresar al Menú avanzado.	

❒ PESAJE

Solamente las máquinas MB y FS23-FS55 con sistema de pesado si no el peso debe introducirse manualmente.

Item menú	Estándar	Info	Límites
Pesaje	No	No - sin sistema de pesado Auto - sistema de pesado automático Manual - introducir manualmente el peso	No / Auto / Manual
Unidades principales	kg	El valor de de peso puede ser indicado en kg o en valor porcentual (capacidad de la máquina). ◆ Las unidades principales corresponden a los mayores números en el display.	kg / %
Unidades secundarias	%	El valor de de peso puede ser indicado en kg o en valor porcentual (capacidad de la máquina). ◆ Las unidades secundarias corresponden a los mayores números en el display.	% / kg / apagado
Calibración del sistema de pesado ...		La calibración de los sensores de pesado visualiza el peso actual que corresponde para cada sensor de pesado. Si en el centro del display del programador se visualiza «Calibrado», significa que la calibración ha terminado. Para más informaciones vea el manual para el sistema de pesado.	
Peso libre esperado	XXXX	Este valor indica el peso de la lavadora. Este valor se usa para verificar el correcto funcionamiento del sistema de pesado. Si el valor medido actualmente se encuentra fuera de los límites, se visualiza un error de diagnóstico.	0/9999
Nivel	Unidades	EL consumo de agua es programable en (unidades) o en litros. Si se seleccionan las unidades, la máquina consumirá más agua que en el caso de que se elija la opción de nivel en litros porque para la opción de nivel en litros el sistema de pesado mide exactamente la cantidad de agua.	Unidades/litros
Corrección de la absorción de la ropa	No	Si se selecciona litros, puede ocurrir que no habrá a disposición la cantidad de agua requerida para el prelavado porque la ropa seca absorberá una gran cantidad de agua. . Este problema se puede resolver mediante la opción «Corrección de la absorción de la ropa». No se suministrará a la máquina más agua para el prelavado.	No / Sí
Ajuste automático del nivel	No	Si la cantidad de ropa en la máquina es menor a la capacidad de la lavadora, la lavadora se accionará de manera automática con una cantidad menor de agua. De esta manera se disminuirá el consumo de agua de la lavadora.	No / Sí
Ajuste automático de la dosificación	No	De la misma manera que el ajuste automático del nivel se ajustará también el valor del tiempo para la señal del detergente líquido en dependencia de la cantidad. De esta manera se disminuirá el consumo de detergente líquido de la lavadora.	No / Sí
Fin		Regresar al Menú avanzado.	


Como formar y componer el programa de lavado
Programa paso Lavado
Programación Paso Desagüe
Menú Programación
Menú modificar paso
Seleccione el número del paso:
Agregar paso ...
Modificar paso ...
Introducir paso ...
Visualizar paso ...
Prelavado
Lavado
Enfriado
Enjuague
Último enjuague
Remoio
Irrigación
Rociado
Sin Lavado
Desague
Centrifugado
Sin desague
Desague estático
Desague inverso
Interruptor con llave: programa
¡Cuidado!
Según la configuración e inicialización de la lavadora, algunas ofertas parciales y partidas en el menú no deben representarse.
Sólo para las lavadoras con tolva superior
- Seleccione el Menu de Programa.
- Introduzca el número seleccionado del programa.
- Introduzca el nombre para el programa nuevo.
- Seleccione el Programa, Represente, Modificación, Introduzcca, Nuevo, Copiar o Poner a cero
- Seleccione la función existente del paso - Añadir, Modificación, Introduzca, Represente o Poner a cero.
- Introduzca el número seleccionado del paso.
- Seleccione la función existente del paso de lavado.
- Introduzca el ajuste seleccionado de la función del paso.
- Seleccione la función existente de la descarga.
- Introduzca el ajuste seleccionado de la función del paso.
- Fin de menú del paso.
Selección de la partida en la oferta. Pulse el botón con flecha indicadora hacia arriba o hacia abajo.
Lista de selección. Pulse el botón con flecha indicadora a la izuierda o a la derecha.
Confirmación de la partida de la oferta y el paso a siguiente partida en la oferta: botón ENTER.
Introducción del valor o la selección de otra posibilidad de la lista.
508061B

5. PROGRAMACIÓN

5.1. POR LO GENERAL

Para poder programar también los detalles, el programador contiene las funciones especiales.

- **Función para el programa completo:**

- Número del programa: se selecciona el programa de lavado
- Denominación: se introduce o ajusta la denominación del programa
- Revisar: se controlan los valores ajustados en el programa, sin una posibilidad de poder modificarlos
- Ajustar: se ajusta el programa
- Nuevo: se forma un nuevo programa
- Copiar se copia el programa existente
- Poner a cero: el programa se pone a cero
- Fin: se abandona el menú de programación

- **Funciones para los pasos de programa:**

- Número del paso: se selecciona el paso
- Añadir: al final del programa se añade el paso
- Ajustar: se ajusta el paso
- Introducir: se añade un paso entre dos otros pasos
- Revisor: se controlan los valores ajustados en el paso sin una posibilidad de poder modificarlos
- Poner a cero: el paso se pone a cero
- Salir: se abandona el menú de programación de los pasos

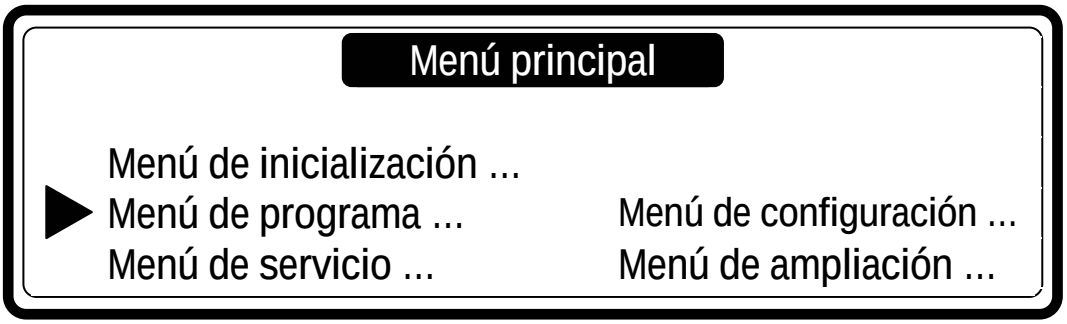
Observe el diágrama de desarrollo paso a paso.

5.2. PASO ①: MENÚ DE PROGRAMA

❒ COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE PROGRAMA

Al menú de inicialización es posible entrar sólo en caso de que la lavadora esté en el estado de reposo (está conectada a la red, pero el programa no transcurre).

- Se visualiza **Opción de programa.**
- Ponga la máquina en el régimen de configuración (véase 3.3).
- Se representará el menú principal.
- Pulse la tecla con **flecha ind. hacia abajo** para seleccionar el menú "Programa".



Para confirmar su selección, pulse la tecla **ENTER**.
Pase al punto ②

5.3. PASO ②: FUNCIONES DE PROGRAMA

Item Menú	Info
Programa número: 1	Introduzca el número de programa requerido. Se puede seleccionar un número de 1 hasta 99.
Nombre: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	EL nombre del programa facilita la información sobre el tipo de programa de lavado. Mediante la FLECHA IZQUIERDA y DERECHA puede seleccionar la posición del símbolo. Mediante la flecha HACIA ARRIBA y ABAJO puede seleccionar el símbolo requerido. Presionando el botón ENTER se quita el guión.
Visualizar	En el ítem del menú Visualizar puede ver los parámetros configurados e el programa. La configuración de los parámetros no se puede cambiar.
Modificar	La modificación del programa representa cambios en el programa, basados en nuevos ítems seleccionados de la lista o basados en los valores cambiados en el programa existente. Puede también agregar, introducir o borrar los pasos en el programa existente.

Item Menú	Info
Nuevos	Si esta creando un programa nuevo tiene que proceder según el adicionamiento de pasos. De esta manera paso a paso creará el programa. Para borrar un programa viejo se requerirá una confirmación.
Copia Copia del programa: XXX	En algunos casos copiar un programa existente y realizar en él pequeñas modificaciones. Introduzca el número del programa requerido del cual desea hacer una copia. ⚠ **¡Cuidado!** **Se puede seleccionar programa estándar con los números 101-115.** El número del programa 101 corresponde al programa 1. El número del programa 102 corresponde al programa 2. … El número del programa 115 corresponde al programa 15. Para borrar un programa viejo se requerirá una confirmación.
Borrar Programa	Si desea borrar un programa existente, use la función de borrar programa. El programa entero será borrado. Para borrar un programa viejo se requerirá una confirmación.
Fin	Regresar al Menú principal.

: Símbolo de cerrado del programa

En el menú Ampliación es posible cerrar – abrir de manera individual cada programa de lavado.

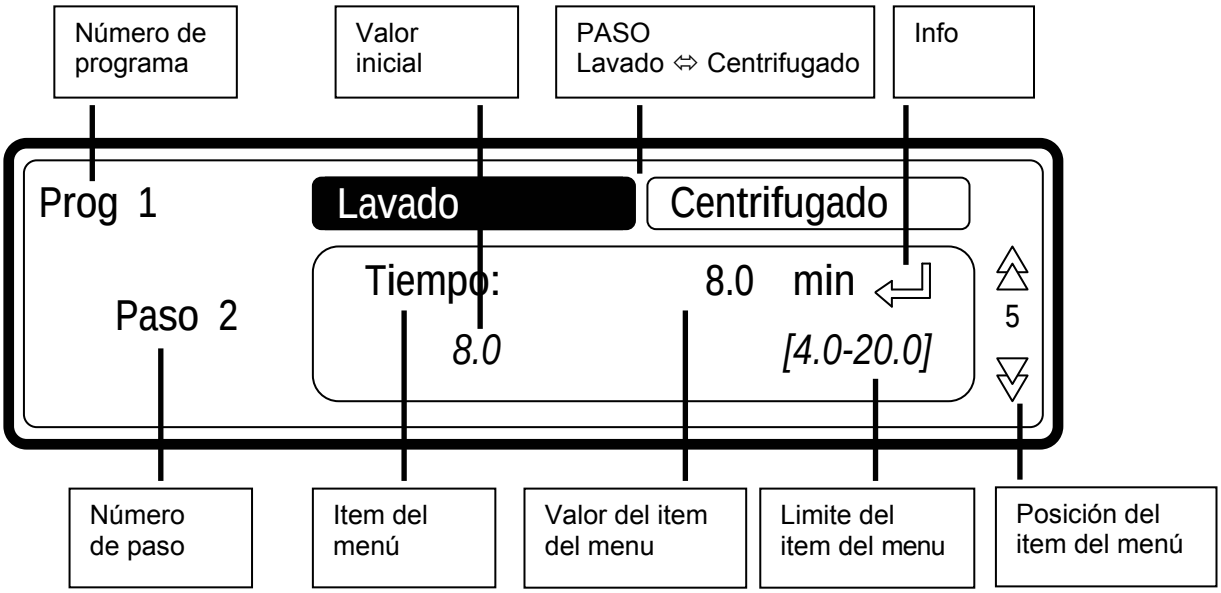
Si se visualiza el símbolo de cerrado, no es posible cambiar los programas de lavado.

Se encontrará accesible solamente la función de Vista previa. Las demás funciones para el ajuste del programa no se encontrarán disponibles.

5.4. PASO ③: FUNCIONES DE PASOS EN EL PROGRAMA

Item Menú	Info
Seleccione el número del paso: 1	Introduzca el número del paso requerido. Se puede seleccionar un número de 1 hasta 99. ⚠ **¡Atención!** **Si el número no es recibido significa que el paso no está disponible.** **Ningún número de paso puede ser seleccionado para la función de agregar paso.**
Agregar paso	Si está creando nuevos programas, al final de cada programa debe ser agregado un nuevo paso.
Modificar paso	Cambio de los valores y los ítem de la lista en el paso existente.
Introducir paso	El nuevo paso está introducido entre dos pasos existentes. Si no es el número no es recibido significa que el número del paso no se encuentra disponible (número introducido - 1). El nuevo paso puede ser introducido solamente entre dos pasos disponibles.
Visualizar paso	Antes de realizar modificaciones en el programa de lavado recomendamos ver la configuración actual mediante la función de vista previa. Durante el uso de la función visualizar no se puede cambiar el ajuste de los parámetros.
Borrar paso	Si borra un paso existente, éste será borrado del programa. Para borrar un paso viejo se requerirá una confirmación.
Fin	Regresar al Menú de programación.

5.5. PASO ④: PROGRAMACIÓN DEL CICLO DE LAVADO

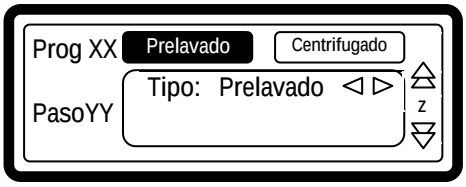


Este párrafo describe en detalle la programación de las secuencias de lavado.

- Cada paso del programa contiene una secuencia de lavado desagüe/centrifugación.
- Primeramente debe seleccionar la frecuencia de lavado y poco a poco programar los diferentes ítems.
- Luego debe seleccionar la frecuencia de desagüe/centrifugación y poco a poco programar los diferentes ítems.
  Véase paso ⑤ .
- Presionando el botón **FLECHA ABAJO** o **FLECHA ARRIBA** puede ver los diferentes ítems si realizar cambios.
- Si desea realizar modificaciones:
  - Introduzca un nuevo valor.
  - Posibilite o limite la configuración presionando el botón **SÍ** o **NO**.
  - Presionando el botón **FLECHA IZQUIERDA** o **FLECHA DERECHA** puede seleccionar de la lista el ítem requerido.

  ➔Siempre tiene que confirmar el ítem seleccionado presionando el botón **ENTER**.
- Si usted agrega o introduce un nuevo paso, los valores estándar sean siempre preprogramados.
  De esta manera se puede de fácil modo programar los programas de lavado completos.
  Una explicación general para la creación de programas de lavado se encuentra indicada en el capítulo 3.
- Mediante las flechas a la IZQUIERDA y DERECHA puede ver las diferentes partes de la lista.
- La flecha hacia abajo en el display apunta al último ítem del menú: FIN.

❑ SELECCIÓN DEL LAVADO



- Si ha seleccionado Agregar paso, Modificar paso o introducir paso deberá ahora seleccionar la secuencia requerida de lavado.
- En dependencia del tipo de máquina de tolva superior o frontal hay a disposición más o menos secuencias.

Lavadoras con tolva superior:

Prelavado | **Lavado** | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

Lavadoras con tolva anterior:

Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Remojo | Rociado | Sin Lavado

- En un paso nuevo usualmente se representará como la primera función el **Lavado.**
- Ahora mediante los botones con la **flecha** a la **izquierda** o a la **derecha** puede seleccionar la secuencia requerida.
- Para confirmarlo, hay que pulsar **ENTER**.
- Si acepta anterioramente ajustado el valor corriente, pues puede usar la tecla con **flecha hacia abajo**.

FUNCIÓN DEL PRELAVADO

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

Lavadoras con tolva superior:

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Temperatura	40 °C	Temperatura del agua	1 - 45 °C
Válvula	I2 - I3 (40°C)	Las válvulas de entrada diseñadas corresponden a la temperatura y a la tolva. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si usted introduce válvulas diferentes a las válvulas diseñadas para una temperatura concreta, durante el relleno de agua pueden surgir problemas.**	I1- I2 - I3 I4 - I5 - I6
Nivel	Normal bajo	El nivel de agua sugerido depende del tipo de máquina.	véase tab. §3.5
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de máquina.	véase tab. §3.5

Menú de Dosificación Dosis 1, ..., 8	0 s	La selección del tiempo para la alimentación externa de detergente líquido. Puede programar a la vez hasta 4 alimentaciones. Si ha programado más de 4 alimentaciones se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no queden 4 tiempos diferentes a cero. (La alimentación de detergente líquido debe ser ajustada en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Tiempo accionado	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave: 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave: 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo	4.0 min	Tiempo de secuencia de prelavado. (Si ajusta para un tiempo de 0 minutos, la secuencia de prelavado será saltado) (el programado es posible en pasos de 0.5 minutos).	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL LAVADO

Prelavado | **Lavado** | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Temperatura	60 °C	Temperatura del agua	1 - 92 °C
Válvula (tolva superior) (Tolva frontal)	I3 - I4 - I5 I2 - I3 (60°C)	Las válvulas de entrada diseñadas corresponden a la temperatura y a la tolva. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si usted introduce válvulas diferentes a las válvulas diseñadas, durante el relleno de agua pueden surgir problemas.**	I1-I2-I3-I4-I5-I6 I1-I2-I3
Nivel	Normal bajo	El nivel de agua sugerido depende del tipo de lavadora.	véase tab. §3.5
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de máquina.	véase tab. §3.5
Menú de dosificación ... Tolva A, B, C, D, E Dosis 1, ..., 8	 0 s 0 s	La selección del tiempo para las tolvas y para la alimentación externa de detergente líquido. Puede programar a la vez hasta 4 alimentaciones. Si ha programado más de 4 alimentaciones se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no queden 4 tiempos diferentes a cero. (Las tolvas A, B, C, D, E se encuentran disponibles para las máquinas de tolva frontal) (La alimentación de detergente líquido debe ser permitida en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Tiempo accionado	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave: 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave: 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo	7.0 min	Secuencia de Lavado. (Si ajusta para un tiempo de 0 minutos, la secuencia de prelavado será saltado) (el programado es posible en pasos de 0.5 minutos).	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DE LA ENFRIAMIENTO

Prelavado | Lavado | **Enfriamiento** | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

- La secuencia de enfriado se puede programar tras el lavado caliente. El motivo del enfriamiento es evitar que la ropa se corrugue.
- El paso de desagüe de la secuencia se debe ajustar tras el lavado caliente a: Sin desagüe.
- Las alimentaciones no se ajustan:
  - para las lavadoras con tolva superior: se usan de manera estándar 6 alimentaciones.
  - para las máquinas con tolva frontal: se usan de manera estándar 2 alimentaciones.
- El nivel de agua no se puede ajustar. Se usa el mismo nivel del paso de lavado anterior.

⚠ **ATENCIÓN!**
NO PROGRAME LA SECUENCIA DE DESAGUE ANTES DE LA SECUENCIA DE ENFRIAMIENTO.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Temperatura	60°C	Temperatura del agua.	1 - 92 °C
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maqui	Véase tabla. §3.5
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave: 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización).	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave: 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización).	1 – 99 s
Tiempo	7.0 min	El tiempo programado es el tiempo necesario para disminuir la temperatura del agua. Al alcanzar la temperatura programada se acciona otro paso del programa. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de enfriamiento será saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos) ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si programa un corto período de tiempo la temperatura del agua descenderá de manera rápida.** **¡¡¡Recomendación!!!** **Programe 1 minuto para cada 3°C de disminución de temperatura.** **Ejemplo:** **Para el lavado caliente 90°C y secuencia de enfriamiento 60°C se debe programar un tiempo 30°C/3°C = 10 minutos para la secuencia de enfriamiento.**	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL ENJUAGUE

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | **Enjuague** | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

- La función del Enjuague se usa sólo para el agua fría, así que no se ajusta la temperatura.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula (tolva superior) (Tolva frontal)	I2 - I5 - I6 I2	Se pueden programar 3 válvulas de entrada. Las válvulas de entrada diseñadas corresponden a la temperatura y a la tolva. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si usted introduce válvulas diferentes a las válvulas diseñadas, durante el relleno de agua pueden surgir problemas.**	I1-I2-I5-I6 I1-I2
Nivel	Normal alto	El nivel de agua sugerido depende del tipo de lavadora.	Véase tabla. §3.5
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina	Véase tabla. §3.5
Menú de dosificación ... Tolva A, B, C, D, E Dosis 1, …, 8	 0 s 0 s	La selección del tiempo para las tolvas y para la alimentación externa de detergente líquido. Puede programar a la vez hasta 4 alimentaciones. Si ha programado más de 4 alimentaciones se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no queden 4 tiempos diferentes a cero. (Las tolvas A, B, C, D, E se encuentran disponibles para las máquinas de tolva frontal) (La alimentación de detergente líquido debe ser permitida en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave. 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave: 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo	2.0 min	Tiempo de secuencia de enjuague. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de enjuague será saltada)(La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL ÚLTIMO ENJUAGUE

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | **Ultimo enjuague** | Remojo | Irrigación | Rociado | Sin

Lavadoras con tolva superior

- La temperatura no se ajusta porque el último enjuague se usa para el agua fría (dura) solamente.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula (tolva superior)	I1 (3 entradas) I1 - I6 (2 entradas)	Se pueden programar 3 válvulas de entrada. • La máquina de 3 válvulas de entrada de agua usa agua fría dura, agua fría suave, agua caliente suave. ➔ La válvula de entrada es I1 Agua fría dura. • La máquina de 2 válvulas de entrada de agua usa agua fría suave y agua caliente suave. ➔ Las válvulas de entrada diseñadas son I1 + I6 agua fría suave. Las válvulas de entrada diseñadas corresponden a la temperatura y a la tolva. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **Si usted introduce válvulas de entrada diferentes a las válvulas diseñadas, durante el relleno de agua pueden surgir problemas.**	I1-I2-I5-I6
Nivel	Normal alto	El nivel de agua sugerido depende del tipo de lavadora.	Véase tabla. §3.5
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Menú de dosificación ... Dosis 1, ..., 8	0 s	La selección del tiempo para la alimentación externa de detergente líquido. Puede programar a la vez hasta 4 alimentaciones. Si ha programado más de 4 alimentaciones se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no queden 4 tiempos diferentes a cero (La alimentación de detergente líquido debe ser permitida en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave: 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave: 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo	2.0 min	Tiempo de secuencia de enjuague. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de enjuague será saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL REMOJO

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | **Remojo** | Irrigación | Rociado | Sin Lavado

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Temperatura	40 °C	Temperatura del agua.	1 - 45 °C
Válvula (tolva superior) (Tolva frontal)	I2 - I3 I2 - I3 (40°C)	Las válvulas de entrada propuestas corresponden a la temperatura y a la tolva. ⚠ **!!!Atencion!!!** **Si usted introduce válvulas diferentes a las válvulas diseñadas, durante el relleno de agua pueden surgir problemas.**	I1-I2-I3-I4-I5-I6 I1-I2-I3
Nivel	Normal bajo	El nivel de agua sugerido depende del tipo de lavadora.	Véase tabla. §3.5
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Menú de dosificación ... Tolva A, B, C, D, E Dosis 1, ..., 8	 0 s 0 s	La selección del tiempo para las tolvas y para la alimentación externa de detergente líquido. Puede programar a la vez hasta 4 alimentaciones. Si ha programado más de 4 alimentaciones se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no queden 4 tiempos diferentes a cero. (Las tolvas A, B, C, D, E se encuentran disponibles para las máquinas de tolva frontal). (La alimentación de detergente líquido debe ser permitida en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	10 min	Tiempo de apagado del motor para el lavado. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 - 99 min
Tiempo	1.0 hora	Tiempo de secuencia de remojo. (Si ajusta el tiempo en 0 hora, la secuencia de remojo será saltada) (La programación es posible en pasos 0.1 horas)	0 - 25,5 hora
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL IRRIGACIÓN

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | **Irrigación** | Rociado | Sin Lavado

Solamente para las lavadoras con tolva superior

- El nivel del agua no se programa porque el agua sube y sale por el orificio de vertedero.
- Las válvulas de agua no se programan porque se usa solamente agua fría de la válvula de agua 6.
- Las alimentaciones no se ajustan.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor para el lavado. Tiempo de encendido del motor para el lavado suave. 3 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor para el lavado. Tiempo de apagado del motor para el lavado suave. 12 s. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización)	1 – 99 s
Tiempo	10.0 min	Tiempo de secuencia de Irrigación. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de irrigación será saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 99,5 min
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN DEL ROCIADO

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | **Rociado** | Sin Lavado

- Durante la distribución y el centrifugado bajo el agua o el detergente líquido salpica.
- Durante esta secuencia no se puede programar las válvulas estándar de agua.
- Según la programación de la dosificación se irrigará el detergente líquido.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina	Véase tabla. §3.5
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Menú de dosificación ... Tolva A, B, C, D, E Dosis 1, ..., 8	 0 s 0 s	La selección del tiempo para las tolvas y para la alimentación externa de detergente líquido. La secuencia de rociado usa solamente 1 alimentación. Si ha programado más de 1 aducción se visualizará un aviso de error. Se disminuye el tiempo para las alimentaciones de regreso al cero hasta que no quede 1 tiempo diferentes a cero. (Las tolvas A, B, C, D, E se encuentran disponibles para las máquinas de tolva frontal) (La alimentación de detergente líquido debe ser permitida en el menú de configuración.)	0 – 99 s
Señal	No	Si la señal es programada, se introduce una pausa al final del paso de lavado. Esto le posibilita al personal operario rellenar el detergente para el próximo paso. Se activa el zumbador para advertir al personal operario de que se ha interrumpido el programa.	No / Sí

❑ FUNCIÓN SIN LAVADO

Prelavado | Lavado | Enfriamiento | Enjuague | Ultimo enjuague | Remojo | Irrigación | Rociado | **Sin Lavado**

- En el caso de la secuencia sin lavado se salta el paso programado de la secuencia de lavado.
  Pasar al punto ⑤

5.6. PASO ⑤: AJUSTE DEL CICLO DE LA DESCARGA DE AGUA

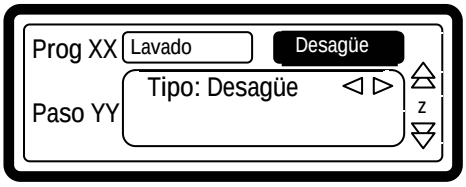
Este punto detallamente describe la programación de la descarga del agua y de la centrifugación.

Tras haber programado el ciclo de lavado hay que programar el ciclo de desagüe/centrifugado.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
ANTES DE LA SECUENCIA DE CENTRIFUGADO DEBE DE PROGRAMAR LA SECUENCIA DE DESAGUE PORQUE EL AGUA EN LA SECUENCIA DE CENTRIFUGADO SALE AUTOMATICAMENTE.

❑ SELECCION DEL CICLO DE DESAGUE/CENTRIFUGADO

Según el tipo de lavadora se encuentran disponibles más o menos funciones.



- En el siguiente paso se visualiza como primera secuencia la secuencia de desagüe.
- Mediante los botones **FLECHA IZQUIERDA** o **FLECHA DERECHA**, seleccione de la lista el ciclo requerido de la secuencia de desagüe.
- Confirme la selección mediante el botón **ENTER**.
- Si desea seleccionar un valor estándar ajustado previamente, use el botón **FLECHA ABAJO**.

❑ SECUENCIA DE DESAGÜE

Desagüe | Centrifugado | Sin desagüe | Desagüe estático | Desagüe inverso

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Tiempo	0.5 min	Tiempo de secuencia de desagüe. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de desagüe ser a saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 9,5 min
Fin		Regresar a: «Modificar paso».	

❑ SECUENCIA DE CENTRIFUGADO

Desagüe | **Centrifugado** | Sin desagüe | Desagüe estático | Desagüe inverso

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Tiempo	4.5 min	Tiempo de secuencia de desagüe. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de desagüe ser a saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 9,5 min
Fin		Regresar a: «Modificar paso».	

❑ SECUENCIA SIN DESAGÜE

Desagüe | Centrifugado | **Sin desagüe** | Desagüe estático | Desagüe inverso

- El ciclo de la descarga/**centrifugación** se pasa por alto en el paso preprogramado.

⚠ **¡Cuidado!**
En algunas funciones especiales se debe programar la función "Sin Descarga".
Ejemplo:
Si desea programar el enfriamiento, entonces entre el lavado caliente y el lavado frío no puede programar el desagüe ni la centrifugación.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Fin		Regresar a: «Modificar paso».	

❑ SECUENCIA DE DESAGÜE ESTÁTICO

Desagüe | Centrifugado | Sin desagüe | **Desagüe estático** | Desagüe inverso

Durante la descarga de agua, el tambor se para.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Tiempo	0.5 min	Tiempo de secuencia de desagüe. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de desagüe ser a saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 9,5 min
Fin		Regresar a: «Modificar paso».	

⚠ **!!!ATENCION!!!**

No recomendamos programar la secuencia de centrifugado enseguida después del desagüe estático. Durante la secuencia estática de desagüe la ropa no es esparcida por todo el tambor mientras el agua sale. Cuando se acciona la secuencia de centrifugado la ropa se encuentra muy desequilibrada y esto trae como consecuencia la activación de la función de desbalance.

❑ SECUENCIA DE DESAGÜE INVERSO

Desagüe | Centrifugado | Sin desagüe | Desagüe estático | **Desagüe inverso**

El tambor gira mientras el agua sale.

Item Menú	Estándar	Info	Límites
Válvula de salida	1	Disponible solamente para las máquinas con válvula de salida abierta y cerrada normalmente.	1 - 2
Revoluciones	-	Las revoluciones sugeridas dependen del tipo de maquina.	Véase tabla. §3.5
Tiempo encendido	12 s	Tiempo de encendido del motor (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización).	1 – 99 s
Tiempo apagado	3 s	Tiempo de apagado del motor. (Los valores estándar sugeridos pueden ser ajustados en el menú de inicialización).	1 – 99 s
Tiempo	0.5 min	Tiempo de secuencia de desagüe. (Si ajusta el tiempo en 0, la secuencia de desagüe ser a saltada) (La programación es posible en pasos 0.5 minutos)	0 - 9,5 min
Fin		Regresar a: «Modificar paso».	

6. MENÚ DE RÉGIMEN

6.1. ARRANQUE

⚠ !!!ATENCION!!!
ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LA LAVADORA POR PRIMERA VEZ CONTROLE SI LA LAVADORA EST CORRECTAMENTE INSTALADA. VÉASE EL MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO. CONTROLE SI SE ECUENTRA AJUSTADO CORRECTAMENTE EL MENU DE CONFIGURACION Y DE INICIALIZACION. VÉASE CAPÍTULO 4.

⚠ !!!ATENCION!!!
CICLOS DE LAVADO SE PUEDEN ARRANCAR SÓLO EN CASO DE QUE EL INTERRUPTOR CON LLAVE ESTÉ EN EL RÉGIMEN DE SERVICIO.

6.2. CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

☞ Al conectar la alimentación, la pantalla se encenderá.

- En caso de que el programa esté preparado para el arranque, se representará **ELEGIR PROGRAMA_ _.**

6.3. INTRODUCCION DE LA ROPA EN LA LAVADORA

☞ Abra la puerta e introduzca la ropa en el tambor. Luego de haber llenado el tambor cierre la puerta.

Máquina FS120:

Las puertas se pueden abrir y cerrar presionando el botón del control de la puerta.

6.4. VERTIMIENTO DEL DETERGENTE EN LA TOLVA

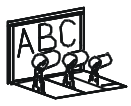
☞ Vierta en la tolva la cantidad adecuada de detergente.

La lavadora con tolva frontal:

101009

- Le relleno de detergente en las tolvas A, B, C, D ó E depende en la secuencia de lavado de las señales preprogramadas de alimentación de detergentes.

Lavadoras con tolva superior:



101008.

- El relleno de detergente en las tolvas A, B, ó C depende en la secuencia de lavado de las entradas de agua preprogramadas.

  ➔ Vea más informaciones en el capítulo 3.4

6.5. ACCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE LAVADO

- Se pueden seleccionar hasta 99 programas. Los primeros 15 programas son programas estándar que se encuentran descritos en el capítulo 7.2.

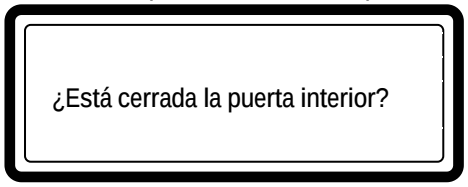
☞ Introduzca el número del programa.

☞ Pulse el botón "**ARRANQUE**".

- Si no existe el programa del número dado,se representará **NO VÁLIDO**.

Sólo para las máquinas MB.

- Al pusar el botón **„ARRANQUE“,** se representará el informe con el requisito que que hay que controlar, si la puerta interior está cerrada.



☞ Al averiguar, que Vd. ha realizado el cierre mecánico de la puerta interior, puese debe el botón **„ARRANQUE“**.
Cuando Vd. no está seguro de ello, debe pulsar el botón **„STOP“** y visualmente controlar la puerta interior.

6.6. PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO DE RETRASO

☞ Introduzca el número del programa pedido.

☞ Presione el botón del punto decimal.

Se representará la información del retraso de tiempo.

➔ La puerta y la puerta de la tolva deben estar cerradas.

☞ Ahora introduzca el valor de retraso.

La máquina se acciona más tarde _ _ : _ _

➔ Ante todo introduyca el valor de horas, luego el valor de minutos.

➔ Tiempo máximo del retraso es 1 minuto [00:01]

➔ Tiempo máximo del retraso son 99 horas y 59 minutos [99:59]

☞ Presionando el botón **START** comienza el descuento del tiempo de retraso.

➔ La puerta se cierra enseguida.

Cuando el tiempo de retraso termina se activa de manera automática el ciclo de lavado.

➔ La secuencia de retraso se puede interrumpir presionando el botón stop.

El programa regresa al inicio del menú: **Seleccione programa_ _ .**

6.7. RÉGIMEN ECONÓMICO

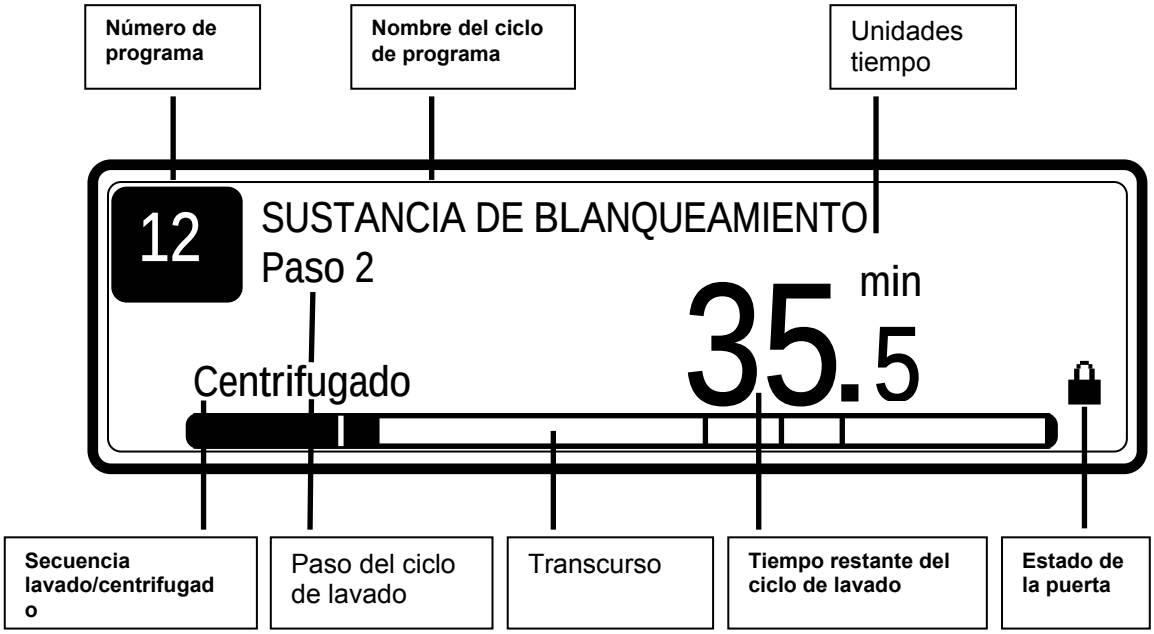
☞ Si selecciona FUNCIONAMIENTO ECONOMICO, presionando el botón Sí al inicio de cada ciclo nuevo, el nivel del agua disminuye un 20% de unidades por debajo del valor ajustado.

☞ Si no desea seleccionar FUNCIONAMIENTO ECONOMICO, presione el botón **NO**.

- El régimen económico tendría que usarse sólo para la ropa moco sucia y/o para menor cantidad de la ropa. En caso contrario, con este ajustese, la ropa no se lavará bien.
- En el menú de inicialización puede activar o bloquear la solicitud del régimen económico durante el arranque.

6.8. PROGRAMA ACTIVO

- El tiempo del ciclo se cuenta sucesivamente por minutos, así que usted sabrá cuanto tiempo falta para terminar el ciclo.
- Para cada el paso de lavado:
  - ante todo Ud. verá la secuencia de lavado
  - luego verá la secuencia de la descarga/centrifugación
- El indicador del funcionamiento visualiza el transcurso del ciclo de lavado.



6.9. ACELERACIÓN DEL PROGRAMA

☞ Le tiempo de la secuencia de lavado se puede aumentar presionando el botón **FLECHA A LA DERECHA**.

☞ El tiempo de la secuencia de lavado se puede disminuir presionando el botón **FLECHA A LA IZQUIERDA**.

☞ Si desea saltar un paso presione el botón START.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
AUNQUE HAYA APAGADO LA FUNCIÓN DE ACELERACIÓN EN EL MENÚ DE INICIALIZACIÓN, ESTA FUNCIÓN FUNCIONARÁ SI EL INTERRUPTOR CON LA LLAVE SE ENCUENTRA EN EL RÉGIMEN DE PROGRAMACIÓN.

6.10. TIEMPO DE LAVADO

- A veces, el punto que está al lado del tiempo representado dejará de centellear, lo que quiere decir que el tiempo de la pantalla dejó de contarse.
- El tiempo mientras que este punto no centellea, es un tiempo adicional.
- El tiempo durante el cual parpadea este punto es un tiempo complementario.
- El tiempo total de lavado = tiempo programado (1) + tiempo complementario (2+3+4+5).

1. Tiempo programado.
2. Tiempo complementario para la toma de agua.
3. Tiempo complementario adicional para el desagüe (si el agua no sale en 30 s y se acciona el tiempo prolongado para el desagüe.
4. Tiempo complementario para el calentamiento (si se selecciona la función de esperar por el calentamiento).
5. Tiempo complementario para el terminado libre al final de la secuencia de centrifugación.

6.11. FIN DEL PROGRAMA

- El tiempo en la pantalla se cuenta hasta el 0.
- Cuando termina el ciclo del programa se visualiza en el display **FIN DEL PROGRAMA.**
- La cerradura de puerta se desbloqueará y la puerta se puede abrir después de aparecerse en la pantalla **VACIAR CARGA** (sacar la ropa).

☞ Abra la puerta y retire la ropa de la lavadora.

- El informe **VACIAR CARGA** desaparecerá y la lavadora está preparada para arrancar el otro programa.

Se representará **Seleccione programa _ _**

☐ **Lavadoras MB**

- Al representarse el informe Descargar, se encenderán los indicadores **GIRAR EL TAMBOR** y **PUERTA ESTÁ ABIERTA**.
- Los botones funcionarán solamente en caso de que la indicación de estos botones se ilumine en la parte sucia o higiénica de la lavadora.

Secuencia "Vaciar carga"

- Mediante el botón **GIRAR TAMBOR** tiene que colocar el tambor en tal posición que se pueda abrir la puertecilla del tambor antes de la puerta principal de la lavadora MB. Liberando el botón se detiene el giro del tambor.
- Si el peso de la ropa no esté correctamente equilibrado en el tambor, luego puede suceder que Ud. debería varias veces probar a ajustar correctamente la posición de la puerta del tambor.
- Al pulsar la tecla **PUERTA DESBLOQUEADA**, la puerta principal de la lavadora MB se desbloquearán.
- Abra la puerta manualmente.
- Ahora puede sacar la ropa.

Secuencia de la carga de ropa.

La ropa se carga siempre por la parte sucia de la lavadora.

- Si el programa no fuese interrumpido, ahora la puerta está abierta en la parte "higiénica".
- Cierre y bloquee la puerta.
- Las indicaciones de los botones **GIRAR TAMBOR** y **PUERTA ABIERTA** serán apagadas en la parte higiénica y se encenderán en la parte sucia.
- Si la puerta del tambor esté bien colocada, desbloquee y abra la puerta.
- Ahora puede llenar la lavadora de ropa.
- Ahora puede introducir la ropa.
- Al cerrar lapuerta,puede comenzar un nuevo ciclo de lavado.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
EL PROGRAMADOR GRAPHITRONIC PARA LA LAVADORA MB POSIBILITA LA DESCARGA DE LA ROPA EN LA PARTE HIGIENICA DE LA MAQUINA SOLAMENTE SI EL CICLO DE LAVADO NO HA SIDO INTERRUMPIDO.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
EN CASO DE USO DE PROGRAMAS DE LAVADO HIGIENICOS Y DESINFECCION, DEBE SER APAGADO EL "CONTROL MANUAL" Y "PERMITIR MOVIMIENTO" EN EL MENU DE INICIALIZACION.

☐ **Sólo para las máquinas lavadoras MB 90 – 140 – 180**

- Las más grandes máquinas MB tienen un tambor que está dividido de dos o tres partes.
- Después de sacar/introducir la ropa en una parte, Vd. tiene que girar el tambor a la otra parte.
- Cierre la puerta interior y bloquéela.
- Cierre la puerta exterior y para bloquearla, pulse el botón de la cerradura de puerta.
- Cuando la puerta exterior es cerrada y bloqueada se ilumina la indicación GIRAR TAMBOR y la indicación PUERTA ABIERTA.
- Tras presionar el botón GIRAR TAMBOR el tambor gira automáticamente hacia la otra parte del tambor.
- Cuando se detiene el tambor y se ilumina la indicación PUERTA ABIERTA, presione el botón PUERTA ABIERTA.
- Ahora se puede descargar/cargar con la ropa la otra parte del tambor.

- En las lavadoras pequeñas MB tras cerrar y bloquear la puerta exterior en la parte higiénica el programador acciona el control automático de la puerta y el tambor en la parte sucia.
- Para las lavadoras MB de mayor capacidad y varias partes del tambor se debe presionar el botón «CAMBIAR PARTES» para cambiar el control de la parte higiénica a la parte sucia.

6.12. PROCESO DE RELLENO DE AGUA

- Durante el proceso de relleno de agua se visualiza en el display la imagen del grifo.
- En dependencia de la temperatura del agua, se abrirán las válvulas de alimentación con agua fría y agua caliente.
- El nivel de agua mide el palpador electrónico del nivel.
- Si la función de nivelación de temperaturas, el programador Graphitronic controlará la temperatura hasta que no se sea alcanzada la temperatura deseada. En el caso de los programas para el lavado a altas temperaturas es necesario tras rellenar de agua accionar el calentamiento adicional de manera que se alcance la temperatura programada de agua caliente.
- En las tablas estándar de programas de lavado averigüe los valores para el nivel de agua normal bajo y normal alto.
- Estos niveles estándar de agua se usan en los siguientes casos:
  - El nivel normal bajo de agua se usa para la secuencia de prelavado, lavado y remojado.
  - El nivel normal alto de agua se usa para la secuencia de enjuague y último enjuague.
- El nivel de agua puede ser programado entre dos valores límites:
  - El límite inferior del nivel de agua se encuentra sobre los cuerpos de calentamiento y el sensor de temperatura.
  - El límite superior se encuentra bajo el orificio aliviadero.

6.13. CALENTAMIENTO

- Durante el proceso de calentamiento del agua en el display se visualiza la imagen del calentamiento.
- Si elige que no desea esperar por el calentamiento:
  - La máquina calentará el agua hasta que no termine el tiempo ajustado para la secuencia en concreto o hasta que no se alcance la temperatura ajustada.
  - Aunque la temperatura no programada no sea alcanzada y el tiempo de la secuencia termine, el programa accionará otra secuencia.
- Si elige que desea esperar por el calentamiento:

- La máquina calentará el agua hasta que no se alcance la temperatura ajustada. El tiempo ajustado de la secuencia de lavado comienza a descontarse desde el momento en que ha sido alcanzada la temperatura requerida.

⚠ **¡CUIDADO!**
SI LAS LAVADORAS NO ESTÁN EQUIPADAS CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA O DE VAPOR, ENTONCES EN EL MENÚ DE INICIALIZACIÓN NO TENDRÍA QUE SELECCIONARSE LA FUNCIÓN "ESPERAR AL CALENTAMIENTO".

6.14. REFRIGERACIÓN

- REFRIGERACIÓN AUTOMÁTICA: Esta función evitará la variación repentina en la lavadora.
  ➔ En el caso del lavado caliente 65°C al final del paso se agrega agua fría.
- REFRIGERACIÓN PROGRAMADA: Esta función aconsejamos usarla para que no se recoja la ropa.
  ➔ El agua se descargará y sucesivamente se el agua fría. De esta manera, la temperatura del agua baja en dependencia del tiempo y de la temperatura programada en la secuencia de refrigeración.

6.15. BAÑO-ENJUAGUE

☐ **Sólo para lavadoras con tolva superior.**

- En la secuencia del baño-enjuague, durante la alimentación no se ajuste el nivel de agua y el agua saldrá a través de la salida de aliviadero.
- Junto al agua que está saliendo por la abertura de salida se llevarán las más grandes suciedades las cuales se separarán de la ropa.

6.16. ROCIADO

- El rociado ocurre estando abierta la válvula de salida y en dependencia de la velocidad programada a una velocidad para que la ropa se despliegue o gire a bajas revoluciones.

6.17. DESEQUILIBRIO

- Si la máquina durante el centrifugado se encuentra mal equilibrada, entonces se activa el interruptor de vibración.
- La secuencia de centrifugado se interrumpe y la ropa que se encuentra en el interior del tambor no se separa.
- La lavadora tratará de dividir la ropa hasta 10 veces.

6.18. PAUSA

- En caso de ser programada la señal, pues al final de la secuencia de lavado, la lavadora se pare y aparecerá el informe "**CONTINUE?**"
- El zumbador avisará al operador.
- Ahora el operador puede añadir el detergente.
- Al abrirse la puerta de la tolva el zumbador se apaga.
  (Solo para la lavadora con tolva frontal).
- Presionando el botón START el programa continuará con el paso siguiente del programa de lavado.

6.19. ¡STOP!

- Al pulsar la tecla **¡STOP!**, el programa se interrumoirá.
- La lavadora pasará al estado de seguridad.
- Luego aparecerá el informe "**CONTINUE?**".

☞ **STOP:** el programa se para. (Se realizará la secuencia de distribución de la ropa y hasta después es posible abrir la puerta).

☞ **ARRANQUE:** el programa rearranca el último paso activo y va a continuar.

6.20. ABERTURA DE LA TOLVA

SÓLO PARA LAVADORAS CON TOLVA ANTERIOR

- Después de abrir la tolva, el programa se interrumpirá de inmediato.
- La lavadora pasará al estado de seguridad.
- Luego aparecerá el informe "CIERRE LA TOLVA".
- Al cerrar nuevamente la puerta de la tolva, aparecerá el informe "CONTINUE?".

☞ **STOP:** el programa se para. (Se realizará la secuencia de distribución de la ropa y hasta después es posible abrir la puerta).

☞ **START:** el programa rearranca el último paso activo y va a continuar.

- Si durante el transcurso del programa se desea llenar dos veces la misma tolva de detergente, recomendamos ajustar una pausa (señal) en el programa

6.21. ESPERA

- Puede suceder, que surgirá la interrupción del régimen normal de la lavadora y debe esperar hasta que el prograd or GRAPHITRONIC le permita a continuar.
- El estado de espera Vd. conocerá según ello, que en la pantalla se representará „ESPERA“ y se restará el tiempo.
- Esta situación surge con el corte y restablecimiento de la alimentación de energía durante el ciclo del lavado que está pasando.
- Debido a que el software no sabe con qué velocidad giraba el motor, se introduce un retardo hasta que se pueda reiniciar nuevamente la máquina.

6.22. COMO PROCEDER EN LO QUE RESPECTA A LOS INFORMES DE ERROR

- Caso de que el programador GRAPHITRONIC compruebe una avería, aparecerá el informe de error que le informa al operador sobre el problema que se ha originado.

Avería (Pr: XX Kr: YY)

Reparación necesaria

(Error ZZZ: Aviso de error)

XX : número del programa
YY : número del paso
Error ZZZ : número del error
Aviso de error : denominación del informe de error

- En la línea superior se visualiza el número del programa y el número del paso del programa interrumpido.
- El informe **"VACIAR CARGA"** le informa a usted, que está permitido abrir la puerta.

☐ **Condiciones de seguridad**

- En caso de que el agua esté siempre en el tambor o la temperatura sea muy alta, es imposible abrir la puerta.
- Junto al nivel y temperatura se representarán los informes "**AGUA EN TAMBOR**" o "**MUY CALIENTE**".

⚠ **!!!ATENCION!!!**
SI LA VALVULA DE SALIDA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE Y AL FINAL DE CICLO DE LAVADO TODAVIA QUEDA AGUA EN EL TAMBOR, EL PERSONAL OPERARIO TIENE QUE TOMAR LAS MEDIDAS PERTINENTES. EN EL DISPLAY SE VISUALIZA LA TEMPERATURA ACTUAL Y EL NIVEL DE AGUA. ESPERE HASTA QUE EL AGUA SALGA Y SE ENFRIE Y LUEGO PODRA CONTINUAR. EL AGUA CALIENTE PODRIA CAUSAR LESIONES GRAVES COMO CONSECUENCIA DE LAS ESCALDADURAS.

- Si ha ocurrido algún problema con el cierre de la puerta el programa será terminado inmediatamente.
- Por razones de seguridad, la puerta quedará cerrada.

⚠ **¡CUIDADO!**
LAS INFORMACIONES MÁS DETALLADAS DE COMO PROCEDER EN CASO DE LA ELIMINACIÓN DE LAS AVERÍAS, USTED LAS HALLARÁ EN EL CAPÍTULO 8 - ELIMINACIÓN DE AVERÍAS.

6.23. COMO PROCEDER EN CASO DEL CORTE DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- En caso de llegar al corte de la alimentación eléctrica y la lavadora esté en el estado de reposo y el programa aún no se ha arrancado, entonces la lavadora quedará en el estado de reposo.
- Si ha surgido el corte de alimentación eléctrica cuando la lavadora estuviese en el procedimiento del lavando o de la centrifugación,pues al restablecimiento de la alimentación, aparecerá el informe **CONTINUAR**?.

☞ **STOP**: el programa se para. (Se realizará la secuencia de distribución de la ropa y hasta después es posible abrir la puerta).

☞ **START**: el programa rearranca el último paso activo y va a continuar.

6.24. BOTONES DE FUNCIONES ESPECIALES

Los botones de funciones especiales Info y Service le brindan al personal informaciones sobre los programas de lavado y el estado de la lavadora.
Los demás botones de funciones especiales se pueden usar directamente.

6.24.1. INFO

☞ Presione el botó INFO si desea visualizar las informaciones sobre los programas.

- Si no se encuentra activado ningún programa se visualiza una relación de todos los programas disponibles.
- Si se encuentra activo algún programa se visualiza la relación detallada de los pasos del programa.
- En cada uno de los casos se visualizan todos los detalles del paso.
- Volviendo a presionar el botón INFO puede salir del menú Info.

6.24.2. ESTADO DE SERVICIO

☞ Si desea saber la temperatura actual del agua y el nivel del agua, presione el botón **ESTADO DE SERVICIO**.

- En el menú de estado de servicio puede controlar:
  - la temperatura y el nivel del agua
  - contador de ciclos, (mantenimiento necesario)
  - el estado actual de la lavadora durante el ciclo de lavado en curso
- Cuando ponga el interruptor con llave en el régimen de programación, el menú de estado de servicio no desaparece después de 1 minuto.
- Cuando presione el botón **FLECHA ABAJO** puede ver todos los ítems del menú.
- Volviendo a presionar el botón ESTADO DE SERVICIO puede salir del menú ESTADO DE SERVICIO.

6.24.3. VÁLVULAS DE ENTRADA 1, 2, 3,(4, 5, 6)

☞ En caso de que usted quisiera abrir la válvula de entrada de la alimentación de agua durante el procedimiento que está pasando, pulse la tecla **VÁLVULA 1, 2, 3 (4, 5, 6).**

- Esta función funciona solamente en la secuencia de lavado en curso.
- Durante el tiempo de presionamiento del botón se abrirá la válvula de entrada correspondiente.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
TODAS LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD FUNCIONAN, ASÍ QUE PUEDE SUCEDER QUE USTED NO PUEDA ACTIVAR LAS VÁLVULAS DE ALIMENTACIÓN.

6.24.4. DESCARGA DEL AGUA

☞ En caso de que usted quisiera abrir la válvula de descarga de agua, durante el procedimento que está pasando, pulse la tecla **DESCARGA**.

- Esta función funciona solamente en la secuencia de lavado en curso.

- Durante el tiempo de presionamiento del botón se abrirá la válvula de entrada correspondiente.

6.24.5. CALEFACCIÓN

☞ En caso de que usted quisiera arrancar la calefacción durante el procedimiento que está pasando, pulse la tecla **CALEFACCIÓN**.

- Esta función funciona solamente en la secuencia de lavado en curso.
- Durante el tiempo de presionamiento del botón se abrirá la válvula de entrada correspondiente.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
TODAS LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD SE ENCUENTRAN CONSTANTEMENTE FUNCIONABLES POR LO QUE PUEDE OCURRIR QUE NO PUEDA ACTIVAR EL CALENTAMIENTO.

6.24.6. AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE LAS REVOLUCIONES

☞ Si durante el proceso en marcha usted desea cambiar las revoluciones del tambor, presione el botón **AJUSTAR VELOCIDAD.**

- La velocidad de rotación del tambor puede ser modificada introduciendo nuevos valores.
- Los limites de la velocidad de rotación del tambor dependen del tipo de lavadora.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
TODAS LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD SE ENCUENTRAN CONSTANTEMENTE FUNCIONABLES POR LO QUE PUEDE OCURRIR QUE NO PUEDA CAMBIAR LA VELOCIDAD DE ROTACION DEL TAMBOR.

6.25. RECICLAJE DEL AGUA

- Si la lavadora se encuentra conectada al sistema de reciclaje de agua, se puede añadir la señal del recipiente para el reciclaje del agua al programador Graphitronic.
- Si este recipiente se encuentra vacío, en el display de programador Graphitronic se visualiza un mensaje de diagnostico «Err 40 no fill recycle».
- En el caso de las lavadoras con tolva frontal se cierra automáticamente la válvula de entrada del agua reciclada y se abre la válvula de entrada del agua fría.

6.26. DOSIFICADORES DE DETERGENTE LÍQUIDO

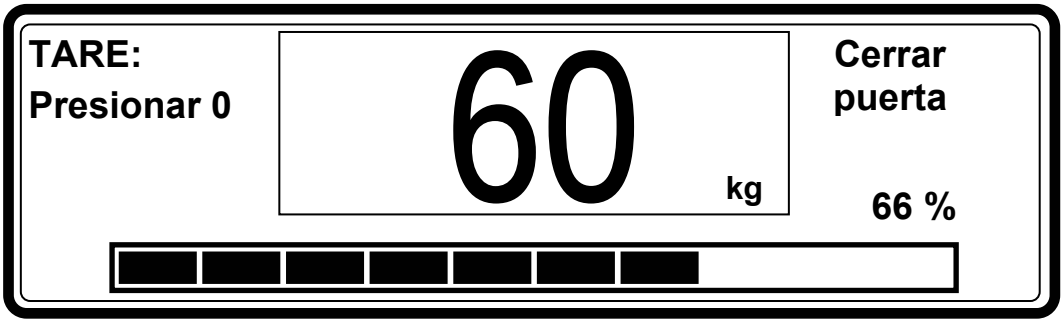
- Si la lavadora se encuentra conectada a los dosificadores externos de detergente líquido, se puede añadir la señal del dosificador de detergente al programador Graphitronic.
- Cuando el recipiente se encuentre casi vacío se visualizará en el display del programador Graphitronic el mensaje de diagnóstico «Err 39 out of soap».
- El personal operario debe controlar constantemente el dosificador para evitar el lavado sin detergente líquido.

6.27. SISTEMA AUTOMÁTICO DE PESADO

- Las máquinas MB y la F23/4 hasta FS1200 pueden ser equipadas con sistema de pesado automático.

  Si la puerta se encuentra abierta, en el display se visualizará una pesa.
- Presionando el botón “0” (TARE) el personal operario puede ajustar la pesa en “0” kg.

  Presionando el botón «0» se visualiza en el display el aviso «Pesa de referencia ajustada en 0».
- Durante la introducción de la ropa en la máquina el personal operario puede observar el peso de la ropa introducida en la lavadora.
- Si la carga excede la capacidad de la lavadora, la pantalla de lavado muestra un mensaje de „Sobrecarga“.
- En la parte inferior del display se visualiza el indicador de marcha el cual indica la cantidad de ropa que ha sido puesta en la lavadora.
- Al cerrar la puerta, la pantalla con la información sobre el peso cambia, mostrando: seleccionar un ciclo de lavado.



- En caso de uso de la máquina que tenga el sistema de pesado el consumo de agua se podrá programar en litros con el fin de poder alcanzar el consumo de agua exacto.
- Otra propiedad es el ajuste automático del consumo de agua (y la alimentación de detergente líquido) en dependencia del peso de la ropa.

6.28. SISTEMA CON ENTRADA MANUAL DEL PESO DE LA ROPA

PARA MÁQUINAS QUE NO SON EQUIPADAS CON SISTEMA AUTOMÁTICO DE PESADO

- Si usted sabe el peso de la ropa a cargar (e.j. usted lo peso antes del lavado), puede activar la función de entrada manual del peso de la ropa (Menú avanzado / Peso).
- Si la puerta está abierta se muestra „0kg“ en la pantalla, como peso de la carga de ropa. Introduzca el peso. Cuando cierre la puerta, podrá seleccionar el ciclo del lavado que desee.
- En función del peso introducido, dispondrá de una configuración automática del consumo de agua y de jabón líquido.

7. PROGRAMAS PREPROGRAMADOS

El programador GRAPHITRONIC contiene 15 programas estándar de lavado predefinido.

(Programas corrientes: 1 hasta 15 Programas de uso único: 16 hasta 52)

⚠ **!!!ATENCION!!!**
LOS PROCEDIMIENTOS PREPROGRAMADOS INDICADOS SON SOLAMENTE DE CARACTER INFORMATIVO. DURANTE LA CREACION DE LOS PROGRAMAS DE LAVADO PROPIOS CONTACTE A SU PROVEEDOR DE DETERGENTE.

7.1. LEYENDA

❑ TIEMPO DE SUMINISTRO

El tiempo de suministro de detergente líquido para las tolvas A, B, C, D y E es, como estándar, de 30 segundos y puede ser modificado en el menú de programación.

❑ ENTRADAS PARA LA ALIMENTACIÓN DEL AGUA (VÁLVULAS)

• Lavadoras con tolva superior

- Válvula **1**: agua fría dura Tolva "C" Enjuague último
- Válvula **2**: agua fría blanda Tolva "A" Prelavado
- Válvula **3**: agua caliente blanda Válvula de entrada directa (líquido)
- Válvula **4**: agua caliente blanda Tolva "B" Lavado principal
- Válvula **5**: agua fría blanda Tolva "B" Lavado principal
- Válvula **6**: agua fría blanda Entrada directa

(*) Si no se encuentra disponible el agua fría dura, entonces la válvula de entrada 1 se utilizará para el agua fría suave.

• Lavadoras con tolva anterior

- Válvula **1**: agua fría dura (En caso de que el agua dura no esté a la disposición,entonces la válvula de entrada 1 no se utilice).
- Válvula **2**: agua fría blanda
- Válvula **3**: agua caliente blanda

❑ NIVEL DEL AGUA

- **NL**: **N**ivel **B**ajo corriente
- **NH**: **N**ivel **A**lto corriente

❑ LAVADO

• procedimiento de lavado usual

- **A = 12“** 12 s lava
- **R = 3**“ 3 s segundos está parado

• procedimiento de lavado delicado

- **A = 3“** 3 s lava
- **R = 12“** 12 s segundos está parado

❑ R.P.M (REVOLUCIONES POR MINUTO)

- **W** : tipo RS/FS/MB = velocidad de lavado (≈ 32 - 50 rev/min)
- **D** : tipo RS/FS/MB = Las revoluciones durante la distribución de la ropa (no se pueden modificar) (≈ 100 rev/min)
- **L** : tipo RS/FS/MB = centrifugación a bajas revoluciones, estándar (≈ 500 rev/min)
- **H** : tipo FS/MB = centrifugación a altas revoluciones (≈ 625 - 1000 rev/min) (en dependencia de la capacidad de la máquina)

7.2. PROGRAMAS DE LAVADO

❑ PROGRAMA DE LAVADO 1: LAVADO MUY CALIENTE - 90°C

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Prelavado / Lavado	2- 3	2 - 3	30°C	NL	5 min	W (normal)	A	A=30“
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 2	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	90°C	NL	10 min	W (normal)	B	B=30“
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 3	Enjuague 1	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 5	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	NL	3 min	W (normal)	C	D=30“
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 2: LAVADO CALIENTE - 60°C

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Prelavado / Lavado	2- 3	2 - 3	30°C	NL	5 min	W (normal)	A	A=30“
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 2	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	60°C	NL	10 min	W (normal)	B	B=30“
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 3	Enjuague 1	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 5	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	NL	3 min	W (normal)	C	D=30“
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	X	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

PROGRAMA DE LAVADO 3: ROPA DE COLORES - 40°C

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Prelavado / Lavado	2- 3	2 - 3	30°C	NL	5 min	W (normal)	A	A=30“
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 2	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	40°C	NL	10 min	W (normal)	B	B=30“
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 3	Enjuague 1	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 5	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	NL	3 min	W (normal)	C	D=30“
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 4: ROPA DE COLORES CLAROS - 30°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-6-3	2 - 3	30°C	NL	8 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 sec	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	30 sec	D	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	30 sec	D	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	NL	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	4 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 sec	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 5: LANA - 15°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-6	2	15°C	NH	6 min	W (suave)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (suave)	-	-
	Descarga	-		-	-	30 sec	D	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NH	2 min	W (suave)	-	-
	Descarga	-		-	-	30 s	D	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	NH	3 min	W (suave)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	2,5 min	L	-	-
	Moderación	-		-	-	X	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (suave)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 6: ECO LAVADO MUY CALIENTE - 90°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	90°C	EL	25 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NL	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	6 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	X	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 7: ECO LAVADO CALIENTE - 60°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	60°C	EL	20 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NL	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	6 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 8: ECO ROPA DE COLORES - 40°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	43°C	EL	20 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NL	4 min	W (normal)	-	-
	Centrifugado	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	6 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 9: ECO ROPA DE COLOR CLARO - 30°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-6-3	2 - 3	34°C	EL	20 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	30 s	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	4 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	D	-	-
Paso 3	Enjuague 2	2-5-6	2	-	NL	4 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	D	-	-
Paso 4	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	6 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	4 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s / 5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 10: SUPER ECO LAVADO MUY CALIENTE - 90°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	90°C	EL	10 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	1 min	L		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s/5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 11: SUPER ECO LAVADO CALIENTE - 60°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	60°C	EL	10 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	1 min	L		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s/5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 12: SUPER ECO ROPA DE COLORES - 40°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Lavado principal	5-4-3	2 - 3	40°C	EL	10 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	1 min	L		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	L	-	-
Paso 3	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s/5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 13: SUPER ECO ROPA DE COLORES CLAROS - 30°C

SIN PRELAVADO

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal						Tolva superior
Paso 1	Lavado principal	5-6-3	2 - 3	30°C	EL	8 min	W (normal)	B	B=30”
	Descarga	-		-	-	1 min	D		-
Paso 2	Enjuague 1	2-5-6	2	-	EH	2 min	W (normal)	-	-
	Descarga	-		-	-	1 min	D	-	-
Paso 3	Enjuague 3	1(+6)	1 (2)	-	EH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	4 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (5s/5s)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 14: CENTRIFUGACION – BAJAS REVOLUCIONES

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Centrifugado	1(+6)	1 (2)	-	NH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	L	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (normal)	-	-

❑ PROGRAMA DE LAVADO 15: CENTRIFUGACION - ALTAS REVOLUCIONES

	Secuencia	Alimentación		Temp.	Nivel	Tiempo	rev/min	Alimentación de detergente	
		Tolva superior	Tolva frontal					Tolva superior	Tolva frontal
Paso 1	Centrifugado	1(+6)	1 (2)	-	NH	3 min	W (normal)	C	D=30”
	Ultimo centrifugado / centrifugado	-		-	-	5,5 min	H	-	-
	Moderación	-		-	-	x	-	-	-
	Distribución	-		-	-	30 s	W (normal)	-	-

8. ELIMINACIÓN DE AVERÍAS

8.1. REPRESENTACIÓN DE INFORMES

- Al comienzo, al final y durante el ciclo de lavado, en la pantalla pueden aparecer varios informes.
- En unos casos especiales, también le avisará al operador una audioseñal.
- Cuando ocurre un error la máquina pasa automáticamente al estado de seguridad. La causa del error puede encontrarla mediante el programa de diagnóstico que controla todas las funciones del ciclo de lavado.

8.2. INFORMES DE ERROR

- Si ocurre alguna avería el programador visualiza un aviso de diagnóstico de la avería.
- El lugar donde surgió la avería Ud. conocerá según el número del programa y número del paso.
- El mismo informe de error contiene el número y la parte de texto correspondiente del informe,así que Ud.puede fácilmente hallar los temas correspondientes en presente Manual.
- En caso de aparecer el informe **¡UNLOAD!**, entonces puede abrir la puerta.

Averia (Pr: XX Kr: YY)

Reparacion necesaria

(Error ZZZ: Aviso de error)

XX : número del programa

YY : número del paso de programa

Error ZZZ : número del informe de error existente

Aviso de error : parte de texto del informe de error

8.3. COMO PROCEDER EN CASO DE LOS INFORMES DE ERROR

⚠ **¡CUIDADO!**
SÍRVASE MIRAR AL MANUAL, QUE ESTADO DE AVERÍA DESCRIBE EL INFORME DE ERROR EXISTENTE. PIDA LA AYUDA A UN TÉCNICO DE EXPERIENCIA QUE SOLUCIONE EL PROBLEMA. ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN, HAY QUE OBSERVAR TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.

- El informe de error es posible rechazar o **anularlo** de modo siguiente:

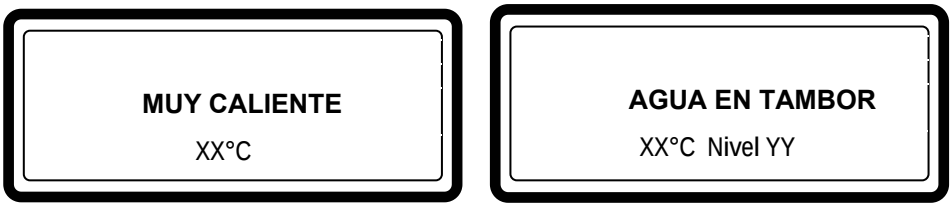
☞ mediante la pulsación de la tecla **STOP** o **ENTER** (interruptor con llave en el régimen de programa)

☞ mediante la conexión y desconexión de la alimentación el.

☞ mediante la abertura de la puerta (avería 4 y 41)

- Por razones de seguridad, la puerta no se desbloqueará en caso de:
  - estar siempre el agua en el tambor
  - ser la temperatura del agua superior a 55 C
  - el tambor se mantiene girando, (hasta que el tambor no se detenga continua el intervalo de seguridad)
  - ha ocurrido un problema con el sistema del cierre de la puerta

- Siempre, al final del ciclo, el programador **GRAPHITRONIC** realizará un ensayo de seguridad de la secuencia.
  En caso de no cumplirse las condiciones de seguridad al final del ciclo, se representará el informe **MUY CALIENTE** o **AGUA EN TAMBOR**.



- En caso de solucionarse el problema (agua descendio bajo el nivel de seguridad de la centrifugación o la temperatura de agua descendió bajo 55 C), el informe de error **MUY CALIENTE** o **AGUA EN EL TAMBOR** desaparecerá automáticamente.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
SI LA VALVULA DE SALIDA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE Y AL FINAL DE CICLO DE LAVADO TODAVIA QUEDA AGUA EN EL TAMBOR, EL PERSONAL OPERARIO TIENE QUE TOMAR LAS MEDIDAS PERTINENTES. EN EL DISPLAY SE VISUALIZA LA TEMPERATURA ACTUAL Y EL NIVEL DE AGUA. ESPERE HASTA QUE EL AGUA SALGA Y SE ENFRIE Y LUEGO PODRA CONTINUAR. EL AGUA CALIENTE PODRIA CAUSAR LESIONES GRAVES COMO CONSECUENCIA DE LAS ESCALDADURAS.
TENGA CUIDADO DE QUE NO HAYA NADIE LESIONADO POR CAUSA DE LA ESCALDADURA CON AGUA CALIENTE.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
EL MENSAJE DE ERROR "DEMASIADO CALIENTE" PUEDE VISUALIZARSE AL FINAL DEL CICLO EN CASO TAMBIEN DE QUE NO HAYA OCURRIDO ESTE ERROR SIEMPRE QUE SE TRATE DEL PROGRAMA DE LAVADO CON AGUA CALIENTE Y AL FINAL DE LA SECUENCIA DE LAVADO CALIENTE NO ESTE PROGRAMADA UNA SECUENCIA DE LAVADO A BAJA TEMPERATURA DE AGUA. AL FINAL DE ESTE TIPO DE CICLO DE LAVADO LA TEMPERATURA EN EL TAMBOR PERMANECE ALTA TAMBIEN EN CASO DE QUE EN EL TAMBOR YA NO QUEDE AGUA NINGUNA. EN ESTE CASO EL PROGRAMADOR GRAPHITRONIC ANALIZA LA SITUACION Y DECIDE QUE NO ES SEGURO ABRIR LA PUERTA PORQUE LA TEMPERATURA MEDIDA EN EL TAMBOR ES DEMASIADO ALTA. SI NO RELLENA EL TAMBOR CON AGUA FRIA PUEDE LLEVAR MUCHO TIEMPO HASTA QUE LA TEMPERATURA NO DESCIENDA A UN VALOR DE SEGURIDAD ACEPTABLE. CUANDO LA TEMPERATURA EN EL TAMBOR DESCIENDE SUFICIENTEMENTE EL AVISO DE ERROR DESAPARECE Y LA PUERTA SE DESBLOQUEA AUTOMATICAMENTE.

SEGÚN EL TIPO DE AVERÍA, EL PROGRAMADOR GRAPHITRONIC ARRANCARÁ EL PROCEDIMIENTO CONCRETO:

☐ SI SE TRATA DE SEGURIDAD

- paro completo + distribución: el programa se parará, pero se realizará la secuencia de la distribución
- paro completo + tiempo de seguridad: el programa se parará y comenzará a pasar el tiempo de seguridad
- no se arranca: el programa no se arrancará hasta que no estén cumplidas las condiciones de seguridad

☐ SI SE NO TRATA DE SEGURIDAD

- paro completo + pregunta de la continuación: aparecerá la pregunta **CONTINUE**?
- pasar por alto + continuación: el paso existente del ciclo se pasará por alto y el programa continuará por paso sigiuente
- continuación: el programa continua

CASOS ESPECIALES:

- Si en caso del **error E11**: **Error del tiempo de rellenado** y **E14**: **Error del tiempo de calentamiento** confirma y borra el mensaje de error, se visualizará **Continuar?**. Ahora puede reiniciar la secuencia o detenerla.
  Causa posible: - las entradas para la alimentación de agua están cerradas
  - la insuficiente capacidad de los cuerpos de calentamiento.

- Aviso de **error E24**: **Error del sensor de nivel**, **E25**: **Error del sensor de temperatura y E35**: **Versión errónea del software** se puede borrar solamente apagando y encendiendo la alimentación.

- El mensaje de **error 31**: **Introducción de los parámetros del convertidor** y **32**: **Control de los parámetros del convertidor** se puede borrar apagando la alimentación. El error 31 y 32 indica que el convertidor de frecuencia tiene los parámetros ajustados de manera incorrecta.
  La lavadora se puede dañar si el convertidor de frecuencia está en funcionamiento con los parámetros mal ajustados. No use la lavadora hasta que no sea controlada por un técnico.

- **Error 41**: **Tiempo de servicio** se visualizará constantemente hasta que no le haga reset al contador de ciclos.
  Reseteado del contador de ciclos – véase el capítulo 8.5.

- **Error 57**: **Puerta cerrada Continuar >> START** se visualiza en el momento en que el "interruptor del cierre de la puerta" se ha quedado cerrado durante la apertura de la puerta exterior MB70-90-110-140-180. Puede retirar la ropa del tambor cancelando el aviso de error presionando el botón START.

KLÁVESA RESET:

- Al rechazar el informe de error y después de abrir la puerta, aparecerá el el informe **CONMUTE LA LLAVE**.
- Este informe le avisa al operador que el conmutador con está siempre en el régimen de programa.
- Gire el conmutador con llave al régimen de servicio y luego usted puede arrancar el programa nuevo.

☞ Gire el conmutador con llave al régimen de servicio.

8.4. RESUMEN

No.	Información de error	Origen	Procedimiento	Existencia
E1	Agua no descarga	Error en descarga. Refrigeración	Paro completo + distribución	Secuencia de descarga Refrigeración
E2	Fin no descarga agua	Avería en descarga Refrigeración	Paro completo + distribución	Secuencia de descarga
E3	Error Vibración	No está equilibrado. Antes de la centrifugación.	Paro completo + distribución	Comienzo de centrifugación
E4	Desequilibrio	No está equilibrado.Centrifugación en revol.normales.	Pasar por alto + continuar	Después de 10 inclinaciones
E5	Vibración Centrifug.	No está equilibrado.Centrifugación en revol. altas.	Paro completo + tiempo de seguridad	500 o sea 750 R.P.M.
E6	Puerta interruptor	Avería del interruptor de puerta	Paro completo + tiempo de seguridad	Ciclo competo
E7	Puerta bobina	Avería de solenoide del interruptor de puerta	Paro completo tiempo de seguridad	Ciclo competo
E8	Puerta Arranque	Avería del bloqueo de la puerta al comienzo del ciclo	No poner en marcha	Al comienzo
E9	Door Fin	Avería del bloqueo de la puerta al final del ciclo	No poner en marcha	Fina del ciclo
E10	Bimetal/ Resorte	Bimetal	Continuar	2 min. 30 sec. después del comienzo del ciclo
E11	No alimenta agua	Avería con alimentación de agua	Paro completo + pregunta a la continuación	Durante la alimentación
E12	Sobrepasa el agua	Avería en consecuencia de sobre alimentación del agua de 10 cm	Paro completo + distribución	Durante la alimentación
E13	No calienta	Avería de la calefacción	Paro completo + distribución	Durante el calentamiento
E14	Tiempo de la calefacción	Avería del tiempo de calefacción	Paro completo + pregunta a la continuación	Sin calentamiento
E15	Muy caliente	Muy alta temperatura	Paro completo + distribución	Durante el calentamiento
E21	Rebosa el agua	Avería en el aliviadero	Paro completo + distribución	Paso durante el lavado
E22	Error de OPL	Avería durante el baño	Paro completo + distribución	Paso durante el baño
E24	Captador del nivel	Captador del nivel está desperfecto	Paro completo + distribución	Ciclo completo
E25	Captador de temperatura	Captador de temp. está desperfecto	Paro completo + distribución	Ciclo completo
E26	Mitsub. Código	Código no definado del error del convertidor de frecuencia	Paro completo + distribución	Ciclo completo
E27	Error de comunicacion	Error de comunicacion-convertidor	Paro completo + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E28	THT Tiempo / E.OL	THT – tiempo agotado / E.OL	Paro completo + tiempo de seguridad	Durante la secuencia de la centrifugación
E29	OV3 Tiempo / E.OP	OV3 – tiempo agotado / E.OP	Paro completo + tiempo de seguridad	Durante la secuencia de la centrifugación
E31	Introducción Parámetro	Error durante la inicialización - convertidor de frecuencia	No poner en marcha	Durante la introducción de parámetros

E32	Control Parámetro	Error durante el control del convertidor	No poner en marcha	Durante la introducción de parametros
E33	Prev.Cambio	Protección activa contra el paro del motor durante la sobrecarga	Continuar	Durante la secuencia de la centrifugación
E35	Software malo	Versión mala de software	No poner en marcha	Nueva versión de software
E37	Ducha no desconecta	Error de la descarga de agua durante la ducha	Paro completo + distribución	Ducha
E38	No. Recirc.	Depósito de agua para la recirculación está vacío	Advertencia al fin Sólo en lavadoras con tolva anterior	Paso de lavado
E39	Sin Químic.	Alimentaciones de los detergentes trabajan sin detergentes	Sólo para informar	Paso de lavado
E40	No alimenta Recirc.	Error de la alimentaciόm con depósito vacío para el agua de recirculación	Paro completo + pregunta a la continuación Sólo las lavadoras con tolva anterior	Paso de lavado
E41	Tiempo de servico	Advertencia del servicio necesario	Sólo para informar Abertura de la puerta = reset	Fin del ciclo
E42	Connection	No hay afianzamiento a la red	Sólo para informarse	Transmisión de datos por la red
E43	Voltage Par	Alcance de tensión mal elegido	Corrijan la elección	Menú de configuraciones
E44	Model type	Tipo incorrecto del modelo de conmutador	Corrijan la elección	Menú de configuraciones
E45	Ninguna señal del sensor de marcha	Ningunos impulsos de la velocidad durante el giro del tambor	Continuación + aviso	En secuencia de centrifugación (sólo para MB70-90-110-140-180)
E46	Freno cerrado	Freno queda cerrado	Paro completo + tiempo de seguridad	En secuencia de centrifugación (sólo para MB70-90-110-140-180)
E47	Desgaste del freno	Bloques de fricción del freno están desgastados	Paro completo + tiempo de seguridad	Cuando quiera (sólo MB70-90-110-140-180)
E48	Freno abierto	Freno queda abierto	Continuación + aviso	En secuencia de centrifugación (sólo MB70-90-110-140-180)
E49	Desequilibrio del interruptor durante el lavado	Fuelles de aire están sin el airecomprimido	Paro completo + tiempo de seguridad	Paso del lavado (sólo MB70-90-110-140-180)
E50	No hay otra rampa de marcha	Puente de alambre del conmutador falta (parámetros malos del convertidor)	Continuación	En secuencia de centrifugación (sólo MB70-90-110-140-180)
E51	No se necesita la trampa de marcha	Puente de alambre del conmutador falta (parámetros malos del convertidor)	Continuación	En secuencia de centrifugación (sólo MB70-90-110-140-180)
E52	Error de memoria	Error de memoria EEPRROM	No accionar	Al accionar la lavadora
E53	Datos de fábrica	PCB-EEPROM datos fuera de limite	No accionar	Al accionar la lavadora
E57	Cierre	Al abrir la puerta exterior el interruptor del cierre se mantiene cerrado	No accionar	En la secuencia de cierre (solo MB70-90-110-140-180)
E58	No hay marcha libre	Convertidor activo durante freno cerrado	Parada completa + tiempo de seguridad	En la secuencia de centrifugación (solamente MB70-90-110-140-180)

E59	Marcha libre	Convertidor activo durante freno cerrado	Parada completa + tiempo de seguridad	En la secuencia de centrifugación (solamente MB70-90-110-140-180)
E60	AKO propulsión	No hay señal del motor durante el lavado	Parada completa + tiempo de seguridad	Secuencia de lavado
E61	AKO propulsión	El centrifugado no se detiene	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E62	AKO propulsión	El centrifugado se hincha demasiado rápido	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E63-E67	AKO propulsión	Reset de la unidad de control de la propulsión para E60, E61, E62	Reset de la unidad de control de la propulsión	Secuencia de lavado
E68	Abreviado, no hay señal de Centrifugado	No se detecta la señal del motor durante el centrifugado	Parada completa + desenredado	Secuencia de centrifugado
E69	Desbalance	La entrada de la	No accionar	Al principio del centrifugado
E70	RS7 opción	RS10 ajustado como RS7	No accionar	Al principio del ciclo
E71	RS10 opción	RS7 ajustado como RS10	No accionar	Al principio del ciclo
E72	KEBSTBajo	Falta la conexión 16-20 en el convertidor KEB.	No accionar	Al principio del ciclo
E73	KEBSTAlto	No se encuentran grabados los parámetros en el convertidor KEB.	No accionar	Al principio del ciclo
E74	CFI Blok	Al final el ciclo no fue apagado el convertidor	Solo de manera informativa	Fin del ciclo
E75	KEB Código	Error no definido del convertidor	Parada completa + desenredado	Ciclo completo
E78	Cierre cerrado	En estado de reposo el cierre se encuentra cerrado al estar abierta la puerta.	No accionar	En estado de reposo
E79	Cierre Start	Al presionar el botón Start el cierre es cerrado al estar abierta la puerta.	No accionar	Al principio del ciclo
E80	PolvoTimeOut	Señal errónea para la dosificación de los detergentes líquidos.	Parada completa + desenredado	Ciclo completo
E81	No ocurre nuevo calentamiento	Avería de calentamiento	Parada completa + desenredado	Paso de lavado (solamente las máquinas MB)
E82	No ocurre nueva puesta de agua	Avería de llenado	Parada completa + pregunta para continuar	Paso de lavado (solamente las máquinas MB)
E83	Error de ciclo	Fin de ciclo de lavado no satisfactorio	Información de que el ciclo de lavado tiene que ser repetido	Fin incorrecto del ciclo de lavado (solamente máquinas MB)
E84	Guardado no funcionable de datos en el PC	Comunicación fallida con PC	Sólo para la información	Fina del ciclo (solo las máquinas MB)
E85	Batería RTC descargada	Reloj de tiempo real. No se encuentra introducida la batería o está demasiado débil.	Sólo para la información	Fin del ciclo (sólo las máquinas MB)

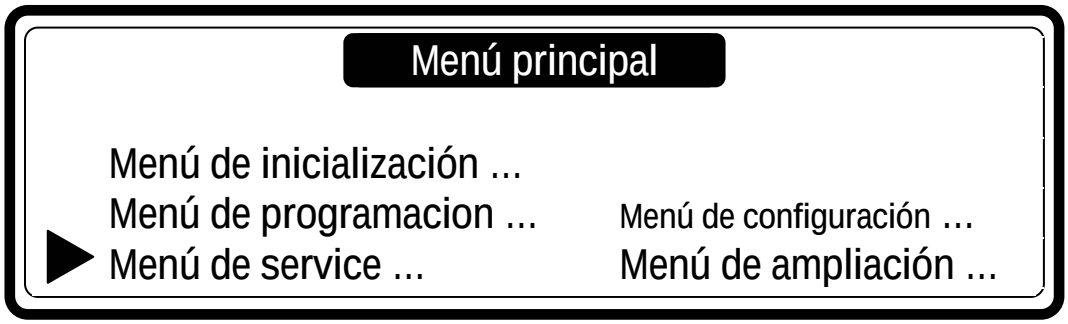
E86	No funciona la comunicación RTC.	Reloj de tiempo real no disponible.	Sólo para la información	Fin del ciclo (sólo las máquinas MB)
E100	El pesado no comunica	Error en la comunicación del sistema de pesado	Parada total + aflojado	Antes de accionar (MB16-MB180) El ciclo entero (MB16-MB66) (solo las lavadoras MB y FS23-55)
E101	Bajo peso	El peso de la máquina es demasiado bajo	No accionar	Antes de accionar (solo las lavadoras MB y FS23-55)
E102	Alto peso	El peso de la máquina es demasiado alto	No accionar	Antes de accionar Before Start (solo las lavadoras MB y FS23-55)
E103	Pesado Desequilibrio	La balanza no está distribuida en los 4 sensores	No accionar	Antes de accionar (solo las lavadoras MB y FS23-55)
E104	Sobrecarga	La balanza del sensor de pesado sobrepasó el valor máximo	Parada total + aflojado	El ciclo entero (solo las lavadoras MB y FS23-55)
E105	Sistema neumático	El sistema de presión de aire no funciona	No accionar	Antes de accionar(solamente las máquinas MB70-180)
E300-E353	Mits Error	Aviso específico para el convertidor Mitsubishi	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E400-E441	KEB ERROR	Aviso específico para el convertidor KEB	Parada completa + tiempo de seguridad	Ciclo completo
E500-E520	Memoria Error	Error de memoria	Parada completa + tiempo de seguridad	En cualquier momento
E550	Versión DAQ	Versión errónea de la memoria DAQ	Solamente con carácter informativo	Instalación de un nuevo software
E551	Escritura DAQ	Error de escritura en la memoria DAQ.	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E552	DAQ Llena	La memoria DAQ Traceability está llena.	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E553	Guardar DAQ>PC	La memoria DAQ Traceability está casi "llena".	Solamente con carácter informativo	Función Traceability, ciclo entero.
E600-E628	Softw Error	Error software	Parada completa + tiempo de seguridad	En cualquier momento

8.5. MENÚ DE SERVICIO

En el menú de servicio están a la disposición unas demás informaciones:

- Número de la versión de software
- Resumen de los últimos 20 informes de error
- Estadística de 10 informes de error generales
- Transmisión de las poleas
- Resumen de los estados de entrada
- Conexión del convertidor para la intervención de servicio
- Reset(amiento) del contador de ciclos y de la estadística de informes de error

❑ COMO ENTRAR EN EL MENÚ DE SERVICIO



Se puede acceder al menú de servicio solamente en el caso de que la máquina se encuentre en estado de reposo (este conectada a la electricidad pero el programa no se encuentre accionado).

- Se visualiza Opción de programa.
- Pase el interruptor con la llave al régimen de programación.
- Ahora se encuentra a disposición el menú principal.
- Para seleccionar el menú de servicio presione **FLECHA HACIA ABAJO**.
- Presionando la tecla **ENTER** confirme su selección.
- Ahora verá la pantalla del menú de servicio.

Item Menú	Info
Versión de software: 1.00	Número de versión de software

❑ MENU DE AVISOS DE ERROR

Item Menú	Info
Relación de avisos de error ... 1 Avería: E XXX: YYYYYYYYYYYY ... 20 Avería 20: E XXX: YYYYYYYYYYYY	- Control de los últimos 20 avisos de error de la lista de avisos de error 1: último aviso de error … Avería № 20: 19 aviso de error desde el principio número de aviso de error YYYYYYYYYYYY: nombre de aviso de error (si no se visualiza ningún aviso significa que no ha ocurrido ningún error)
Borrado de los avisos de error No	- borrado de la lista de avisos de error.
Visualizar estadísticas de errores... 1 Sin desagüe. 0x ...	La estadística de los avisos de error es la sumarización de los avisos de error que se visualizaron durante un período de tiempo. Esta información le indica al técnico en qué parte será necesario el arreglo. (las estadísticas pueden ser borradas «haciendo reset al contador de ciclos» en el menú toolbox) **Listado de estadística:** ◆ Sin desagüe. : E1 + E2 + E37 ◆ Interruptor de la puerta : E6 + E7 + E8 + E9 ◆ Bimetal / muelle : E10 ◆ Sin relleno : E11 + E40 ◆ Sin calentamiento : E13 + E14 ◆ Sensor de temperatura : E25 ◆ Sensor de nivel : E24 ◆ Error de com. con el convertidor : E27 ◆ Error del convertidor : E26 + E28 + E29 + E30 + E60 + E61 + E62 + E72 + E73 + E74 + E75 ◆ Error del cierre : E78 + E79

❑ HERRAMIENTAS

El menú de herramientas sirve como ayuda durante la reparación técnica.

Item Menú	Info
Visualizar estado de entradas ... 1 Entrada 1 Acc … 16 Entrada 16 Acc	Estado de entradas 1... 16. La función exacta de las entradas se encuentra en el esquema eléctrico del programador GRAPHITRONIC de la lavadora. - si el estado de la entrada es Apag., la señal es baja. - si el estado de la entrada es Enc. la señal es alta.
Alimentación del convertidor Off	Si es necesario una intervención de servicio, con esta función se puede accionar la alimentación del convertidor. ⚠ **!!!ATENCION!!!** **DURANTE LA INICIALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA ES NECESARIO PROCEDER CON MUCHO CUIDADO. EL FABRICANTE NO SE RESPONSABILIZA POR EL INCORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA LAVADORA EN CASO DE QUE EL PROPIETARIO AJUSTE LOS PARÁMETROS DEL CONVERTIDOR QUE NO CORESPONDAN CON LOS PARÁMETROS INICIALES DEL FABRICANTE.**
Conversión relación X.XX	La proporción del engranaje de las poleas hace posible el control para saber si la polea del motor y el tambor tienen las dimensiones correctas.
RTC tiempo XX:YY:ZZ	Se visualiza solamente en caso de que la función traceability se encuentre encendida en el Menú de extensión. Tiempo RTC (real time clock) XX: hora, YY: minutos, ZZ: segundos Cuando se visualiza 165:165:165, no se encuentra conectado el circuito RTC .
RTC fecha AA:BB:CC	Se visualiza solamente en caso de que la función traceability se encuentre encendida en el Menú de extensión. Fecha RTC circuito AA: día, BB: mes, CC: año Cuando se visualiza 165:165:165, no se encuentra conectado el circuito RTC .
Ajuste de la hora ... Hora XX Minutos YY Día AA Mes BB Año CC	Se visualiza solamente en caso de que la función traceability se encuentre encendida en el Menú de extensión. Ajuste la fecha correcta y el tiempo para el RTC (real time clock).
Borrar contador de ciclos No	Cuando la lavadora alcanza el número de ciclos que está ajustado como «intervalo de servicio», al final de cada ciclo se visualizará una advertencia. Esta advertencia se visualizará hasta que no se haga reset del contador de ciclos.
Fin	Regresar al menú de servicio

8.6. PROGRAMA DIAGNÓSTICO

El objetivo del programa de diagnóstico es probar poco a poco la lavadora.

❑ COMO ENTRAR EN EL MENÚ DIAGNÓSTICO

Se puede acceder al menú de diagnóstico solamente en el caso de que la máquina se encuentre en estado de reposo (está conectada a la electricidad pero el programa no se encuentre accionado).

1. Se visualiza **Seleccionar programa**.
   Pase el interruptor con la llave al régimen de programación.
   Ahora se encuentra a disposición el menú principal.
   Para seleccionar el menú de servicio presione **FLECHA HACIA ABAJO.**
   En el menú de servicio seleccione el menú del programa de diagnóstico.

- Seleccione el programa de diagnóstico.

- Si desea accionar el programa de diagnóstico presione el botón **START**.

❑ SECUENCIA DE ENSAYO

- **Test del diaplay y del cierre de la puerta**
- **Test del sensor**
- **Test del motor**
- **Test de relleno de agua, calentamiento y desagüe**
- **Programa de lavado básico diagnóstico**

☐ Secuencia diagnóstica de ensayo para lavadoras con tolva superior.

- **Ensayo (R): para lavadoras no accionadas por resorte.**
- **Ensayo (F): para lavadoras accionadas por resorte.**

Ensayo (R)	Ensayo (F)	Información	Explicación
1	1	Pantalla negra y luegu la pantalla con el texto	➔ ensayo del bloqueo de puerta (puerta se bloqueará 5 veces) ➔ ensayo de la pantalla
***	***	-	➔ ensayo del palpador (se ensayan todos palpadores en la lavadora)
3	3	Marcha reversa del motor	➔ revoluciones para lavado, centrifugación en altas revol. en el sentido opuesto
4	4	Detener motor	⇒ paro del motor
5	5	Marcha inclinada del motor	➔ revoluciones para lavado, centrifugación en altas revol. en el mismo sentido
6	6	Desenredo de la ropa –distribución del motor	➔ revoluciones de distribucióná de la ropa, la centrifugación con las revoluciones altas en la misma dirección
7	7	Centrifugación a bajas revoluciones del motor	➔ centrifugación en bajas rev., centrifugación en altas rev. en el mismo sentido
	8	Centrifugación a altas revoluciones del motor	➔ centrifugado a altas revoluciones (el tambor gira desde la tolva)
8	9	Detener motor	➔ marcha por inercia libre o moderación controlada
20	20	Entrada I1	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 1
21	21	Descarga de agua 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
22	22	Entrada I2	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 2 hasta que el nivel no suba hasta el nivel de seguridad para el calentamiento. ➔ activa el calentamiento (solamente si **Espera el calentamiento = accionado**)
23	23	Descarga de agua 1 (2) *	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
24	24	Entrada I3	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 3
25	25	Válvula de descarga 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
26	26	Entrada I4	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 4
27	27	Válvula de descarga 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
28	28	Entrada I5	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 5
29	29	Válvula de descarga 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
30	30	Entrada I6	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 6
31	31	Válvula de descarga 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
50	50	Distribución - Tumble	⇒ Secuencia de la distribución de la ropa
		Sacar la ropa - Sacar	⇒ Fin del programa diagnóstico

Nota: * La segunda válvula de descarga de agua se abrirá entonces si en el menú de configuración fue seleccionada la segunda válvula.

** Durante el ensayo de palpadores en la pantalla no se representará el número 2, porque este ensayo dura solamente una fracción del segundo.

☐ **Secuencia diagnóstica de ensayo para lavadoras con tolva superior.**

- **Ensayo (2): para lavadoras de dos alimentaciones de agua principales**
- **Ensayo (3): para lavadoras de tres alimentaciones de agua principales.**

Ensayo (2)	Ensayo (3)	Información	Explicación
1	**1**	Pantalla negra y luegu la pantalla con el texto	➔ ensayo del bloqueo de puerta (puerta se bloqueará 5 veces) ➔ ensayo de la pantalla
***	***	-	➔ ensayo del palpador (se ensayan todos palpadores en la lavadora)
3	**3**	Marcha reversa del motor	➔ revoluciones para lavado, centrifugación en altas revol. en el sentido opuesto
4	**4**	Detener motor	⇒ paro del motor
5	**5**	Marcha inclinada del motor	➔ revoluciones para lavado, centrifugación en altas revol. en el mismo sentido
6	**6**	Desenredo de la ropa – distribución del motor	➔ revoluciones de distribucióná de la ropa, la centrifugación con las revoluciones altas en la misma dirección
7	**7**	Centrifugación a bajas revoluciones del motor	➔ centrifugación en bajas rev., centrifugación en altas rev. en el mismo sentido
8	**8**	Centrifugación a altas revoluciones del motor	➔ centrifugado a altas revoluciones (el tambor gira desde la tolva)
9	**9**	Detener motor	➔ marcha por inercia libre o moderación controlada
	20	Entrada I1	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 1
	21	Descarga de agua 1	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
20	**22**	Entrada I2 Calentamiento	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 2 hasta que el nivel no suba hasta el nivel de seguridad para el calentamiento. ➔ activa el calentamiento (solamente si **Espera el calentamiento = accionado**)
21	**23**	Descarga de agua 1 (2) *	➔ Agua se descarga mediante la válvula de descarga 1
22	**24**	Entrada I3	➔ se deja entrar agua en la máquina mediante la válvula de entrada 3
24	**26**	Tolva A	➔ La tolva A se activa en 30 segundos
26	**28**	Tolva a B	➔ La tolva A se activa en 30 segundos
28	**30**	Tolva C	➔ La tolva A se activa en 30 segundos
30	**32**	Tolva D	➔ La tolva A se activa en 30 segundos
32	**34**	Tolva E	➔ La tolva A se activa en 30 segundos
50	**50**	Distribución - Tumble	⇒ Secuencia de la distribución de la ropa
		Sacar la ropa - Sacar	⇒ Fin del programa diagnóstico

Nota:* La segunda válvula de descarga de agua se abrirá entonces si en el menú de configuración fue seleccionada la segunda válvula.

** En las lavadoras X/XS y MB se el ensayo del bloqueo de la puerta realizará solamente 1x (en las lavadoras X/XF22 se realizará 5x).

*** Durante el ensayo de palpadores en la pantalla no se representará el núm.2, porque este ensayo dura sólo una fracción del segundo.

!Atención!

Si durante la secuencia de test del motor se visualiza **++ ++,** puede durante la secuencia de test pasar a otra operación **(**presione **START).**

☐ **Programa de lavado básico diagnóstico**

	Secuencia		Alimentación		Entrada		Temp.	Nivel	Proceso de lavado	Tiempo	Rev/min
	Superior	Anterior	Superior	Anterior	Superior	Anterior					
Paso 1	Lavado	Lavado	B	-	3-4-5	2-3	40°C	NL	A=12“ R=3“	6 min	W
	Descarga	Descarga	-	-	-	-	-	-	-	30 s	D
Paso 2	Enjuague 1	Enjuague 1	-	-	2-5-6	2	-	NH	A=12“ R=3“	1,5 min	W
	Centrifug.	Centrifug.	-	-	-	-	-	-	-	1 min	L
Paso 3	Enujague último	Enjuague 3	C	-	1(+6)	1(2)	-	NL	A=12“ R=3“	2 min	W
	Centrifug.	Centrifug.	-	-	-	-	-	-	-	4,5 min	H
	Deceleración		-	-	-	-	-	-	-	1 min	-
	Distribución		-	-	-	-	-	-	A=12“ R=3“	30 s	W

Informes de error:

- Cuando el programador compruebe algun problema durante el programa diagnóstico auxiliar, aparecerá el informe diagnóstico de error.
- Compruebe la lista de errores del menú de servicio.
- Controle la solución de errores y explicación de los informes de error.

8.7. LISTA DE CONTROL Y PROBLEMAS

Problema	Causa	Solución del problema
Cuando se acciona la alimentación: El display se enciende Nota: Cuando en el programador (con el software grabado en la memoria flash) se conecta el conector de alimentación, el display debe iluminarse siempre.	• pérdida de la alimentación exterior. • el botón de emergencia est activado • el conector de alimentación no se encuentra conectado al panel del programador • el conector de alimentación está conectado al revés • se ha quemado el fusible en el programador. • desconecte el conector de entrada A & B • verifique si la memoria Flash con el software grabado se encuentra conectada en su enchufe hembra	• encienda la alimentación exterior • verifique la entrada de tensión exterior a la máquina • desactive el botón de emergencia • conecte el conector de alimentación • verifique la conexión y conecte correctamente el conector • si el transformador está dañado cambie el programador Controle la conexión y la tensión en el conector de alimentación Si el transformador se encuentra en buenas condiciones, cambie el fusible. • si se ilumina el display: verifique si en lo bornes hay señales de entrada o señal de alimentación +16Vdc • si la memoria Flash no se encuentra conectada al conector del programador, conecte la memoria Flash correcta con el software grabado en el conector del programador.
El display se ilumina pero el texto del display es casi ilegible.	• el brillo es incorrecto	• Cambiando los valores del brillo del display del ángulo de visión en el menú de configuración puede alcanzar un contraste óptimo.
La máquina no se puede encender.	• el interruptor con la llave se encuentra el régimen de programación.	• pase el interruptor con la llave al régimen de funcionamiento.
La máquina no reacciona al presionar los botones del teclado.	• el interruptor con la llave no funciona el botón «START» no funciona (el interruptor con la llave se encuentra el régimen de programación.) • el interruptor con la llave se encuentra en la posición correcta y ningún botón funciona • al presionar los botones no hay señal sonora alguna	• Verifique si el conector de entrada «A» se encuentra conectado correctamente, controle la conexión entre el conector de entrada y el interruptor de llave. • pase el interruptor con la llave al régimen de funcionamiento • verifique si en el teclado se encuentra conectado correctamente el conector «K». • verifique si en el teclado se encuentra conectado correctamente el conector «K».
La máquina se comporta diferente a como debería comportarse	• si no ha seleccionado el tipo de máquina correcto, se activan entonces las salidas incorrectas.	• verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de máquina correcto.
El programa se acciona pero las salidas no se activan.	• controle si se encuentra conectado el conector «R» y el «Q».	• conecte el conector en el lugar correcto.
Se visualiza el régimen de espera y el contador comienza el conteo regresivo	• se trata de un estado de espera causado por la alimentación o por la secuencia de seguridad al final del proceso.	• espere hasta que el contador llegue a 0. • no apague ni encienda nuevamente la alimentación porque el contador haría reset.
En el display se visualiza «Descargar» y la puerta est a abierta.	• Verifique si el interruptor de la puerta se encuentra unido	• Si el interruptor de la puerta está dañado, cámbielo.
Nivel incorrecto del agua y la Temperatura (el sensor de nivel de agua no puede calibrado)	• controle si los niveles de agua están programados correctamente. • verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de máquina correcto. • ha cambiado el tipo de máquina pero no ha cambiado los niveles estándar de agua.	• ajuste los niveles de agua correctos. • seleccione en el menú de configuración el tipo de máquina correcto en • se puede realizar nuevamente la inicialización de los niveles estándar de agua programando nuevos valores o introduciendo nuevamente los programas estándar de lavado.
El tambor no gira (no se visualiza ningún aviso de error)	• Controle si no está dañada la polea. • Controle la tensión del motor • Verifique si el motor funciona • Controle el convertidor	• verifique la tensión de la polea o cámbiela • repare el circuito de alimentación del motor. • en caso de necesidad cambie el motor. • solicítele al fabricante mas información.

8.8. ERRORES DE LA COMUNICACIÓN EXTERNA

En el menú de configuración puede seleccionar el tipo de comunicación «RS485» o «Irda».

En dependencia de su selección estará (al mismo tiempo) en funcionamiento solamente uno de dos canales de comunicación.

Si la comunicación externa no funciona con el PC portátil, controle primeramente el ajuste de este menú.

Controle también si ha seleccionado la dirección de comunicación de la máquina.

8.9. EXPLICACIONES A LOS INFORMES DE ERROR

AVERIA 1: AVERÍA DE DESCARGA DE AGUA EN LA SECUENCIA DE REFRIGERACIÓN

La avería 1 se origina, cuando el medidor electrónico de tiempo comprueba que en la secuencia de refrigeración al cabo de 3 minut. el agua no se descargaa. El informe de avería se representará al final del ciclo.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la manguera de la descarga de la máquina.	Si esta manguera está bloqueada, hay que repararla.
2. Controle la válvula de descarga.	Si la válvula de descarga está desperfecta, hay que cambiarla.
3. Controle la conexión. Controle, si la válvula de descarga no está cerrada. La válvula está normalmente abierta.	Si la conexión está desperfecta, hay que repararla.

AVERIA 2: AVERÍA DURANTE LA DESCARGA DE AGUA

La avería 2 se origina, cuando el medidor electrónico de tiempo comprueba que en la secuencia de la descarga o de centrifugación al cabo de 3 minutos el agua no descarga. El informe de avería se representará al final del ciclo.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la manguera de la descarga de la máquina.	Si esta manguera está bloqueada, hay que repararla.
2. Controle la válvula de descarga.	Si la válvula de descarga está desperfecta, hay que cambiarla.
3. Controle la conexión. Si la válvula de salida se encuentra apagada, la válvula de salida debe estar abierta (la válvula normalmente está abierta).	Si la conexión está desperfecta, hay que repararla.

AVERIA 3: LA ROPA ANTES DEL CENTRIFUGADO NO ES BALANCEADA

Esta avería ocurre cuando antes del inicio de la secuencia de centrifugado se activa el sensor de balanceado irregular.
Resultado: la máquina no centrifuga.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si no está dañado el interruptor de vibración. (controle si se han retirado los soportes de transporte)	S el interruptor de vibración está dañado, cámbielo.
2. Controle la posición del interruptor de vibración.	Si el interruptor de vibración no está montado correctamente, móntelo correctamente.
3. Controle la conexión. El contacto del interruptor de vibración se encuentra normalmente cerrado. Controle el contacto de los pines de los conectores.	Si la conexión es interrumpida, arréglela.

AVERIA 4: LA ROPA ANTES DEL CENTRIFUGADO NORMAL NO ES BALANCEADA

Ocurre la avería de desbalance cuando la ropa se encuentra mal distribuida en la lavadora. La máquina primeramente trata 10 veces de dividir la ropa en el tambor y después salta el paso de centrifugado. Esta función evita la sobrecarga de la máquina y asegura la durabilidad de la lavadora.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la posición del interruptor de desequilibrio.	Si el interruptor no está bien instalado, hay que instalarlo correctamente.
2. Si esta avería se origina con frecuencia.	Lave con el tambor completamente lleno.Cuando el tambor está bien lleno, el desequilibrio es menor que en caso de que el tambor esté lleno sólo de una 1/3 parte.
3. Controle la conexión, si está correctamente realizada. El palpador del desequilibrio es el contacto normalmente conectado.	Si la conexión es mala, hay que repararla.

AVERIA 5: LA ROPA ANTES DEL CENTRIFUGADO NORMAL NO ES BALANCEADA DURANTE ALTO CENTRIFUGADO

Esta avería ocurre cuando al haber altas revoluciones se activa el sensor de balanceado irregular (interruptor de vibración). Esto significa que posiblemente haya alguna avería de tipo mecánico.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la posición del interruptor de desequilibrio.	Si el interruptor no está bien instalado, hay que instalarlo correctamente.
2. Controle los muelles y las demás piezas mecánicas que fijan el tambor.	Si usted ve una pieza mecánica dañada, cámbiela.
3. Controle, si la conexión está bien realizada.	Si la conexión no está bien realizada, hay que repararla.
4. Controle, si la lavadora está instalada bien y de manera estable.	Ajuste los apoyos en la parte inferior de la lavadora.

AVERIA 6: AVERÍA DEL INTERRUPTOR DE PUERTA

Cuando la lavadora se encuentra en funcionamiento, por motivos de seguridad se controla constantemente el sistema de cierre de la puerta. Si durante el ciclo de lavado el programador descubre que el interruptor de la puerta no esta cerrado, detiene enseguida todas las funciones. La puerta permanece bloqueada.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la función del interruptor de la puerta. Este interruptor es normalmente el contacto desabrochado	Si el «interruptor de la puerta» se encuentra dañado o no funciona, cámbielo.
2. Controle, si la línea no está interrumpida.	Si la conexión está interrumpida hay que repararla.
3. Controle la función del interruptor de la puerta en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 7: AVERIA DEL INTERRUPTOR DE SOLENOIDE DEL CIERRE DE LA PUERTA

Cuando la lavadora se encuentra en funcionamiento, por motivos de seguridad se controla constantemente el sistema de cierre de la puerta. Si durante el ciclo de lavado el programador descubre que el interruptor solenoide de la puerta no esta cerrado, detiene enseguida todas las funciones. La puerta permanece bloqueada.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la función del interruptor de solenoide de puerta. Este interruptor es un contacto normalmente abierto.	Si el interruptor de solenoide del cierre de la puerta está averiado o no funciona, cambie el interruptor de solenoide del cierre de la puerta.
2. Controle la bobina de del cierre de la puerta.	Si esta bobina no funciona, cámbiela.

3. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el sistema de cierre de la puerta no funciona mecánicamente, cámbielo.
4. Controle, si la línea no está interrumpida.	Si la línea está interrumpida, hay que cambiarla.
5. Controle la función del interruptor solenoide de la puerta en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 8: AVERIA DEL CIERRE DE LA PUERTA DURANTE EL ARRANQUE

La lavadora no acciona un nuevo ciclo si la puerta no se cierra tras presionar el botón START.
El programador después de cinco intentos de cerrar la puerta visualiza el aviso EL CIERRE DE LA PUERTA NO FUNCIONA; (parpadea).
Tras abrir la puerta usted es exhortado a cerrarla y a presionar nuevamente el botón START.
Se visualiza el mensaje de error 8 siempre si no se termina la secuencia del cierre de la puerta.
El aviso de error 8 se visualiza en el display pero solamente se guarda en la lista de errores.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si no se ha dañado el mango. Verifique si el centrado contra el cierre de la puerta.	Si se ha dañado la manivela del mango, cámbiela. Si la manivela del mango no se encuentra centrada correctamente, realice el centrado correcto contra el cierre de la puerta.
2. Controle si el conector de entrada DL se encuentra conectado (cierre de la puerta).	Si el conector de entrada DL (cierre de la puerta) no se encuentra conectado, conéctelo.
3. Controle si el interruptor solenoide del cierre de la puerta funciona correctamente.	Si el interruptor solenoide del cierre de la puerta está dañado o no funciona correctamente, cambie el interruptor de solenoide del cierre de la puerta.
4. Controle la bobina de del cierre de la puerta.	Si esta bobina no funciona, cámbiela.
5. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el sistema del cierre de la puerta no funciona correctamente y no se puede arreglar, cámbielo.
6. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
7. Controle el relé de salida que alimenta la bobina del cierre de la puerta.	Si el relé se encuentra dañado, cambie el programador.
8. Controle la función del interruptor de solenoide del cierre de la puerta en el Menú de estado de entradas (servicio / herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.
9. Controle la función del interruptor de la puerta.	Si el interruptor de la puerta se encuentra dañado o si no funciona correctamente, retire el interruptor de la puerta.

AVERIA 9: AVERÍA AL EXPANDIRSE EL INTERRUPTOR DE SOLENOIDE DEL CIERRE DE LA PUERTA AL FINAL DEL CICLO

El final del ciclo se apaga la bobina del cierre de la puerta y el interruptor de solenoide del cierre de la puerta tiene que expandir su contacto. Si al final del ciclo el interruptor de solenoide del cierre de la puerta no cambia su estado en 30 s, se visualiza el mensaje de error 9. Durante todo el período en que se mantiene accionado, el aviso de error 9 permanece visualizado en el display. Si el contacto cambia su estado, el aviso de error desaparece del display y la máquina estará preparada para ser usada nuevamente.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el funcionamiento del interruptor de solenoide del cierre de la puerta.	Si el interruptor de solenoide del cierre de la puerta se encuentra dañado o no funciona correctamente, cámbielo.
2. Controle la bobina de del cierre de la puerta.	Si esta bobina no funciona, cámbiela.
3. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el sistema del cierre de la puerta no funciona mecánicamente y no se puede arreglar, cámbielo.
4. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
5. Controle el relé de salida que alimenta la bobina del cierre de la puerta.	Si el relé se queda cerrado y dañado, cambie el programador.

AVERIA 10: BIMETAL/RESORTE

El bimetal/resorte presenta una suficiente protección de la puerta contra la abertura inmediata en cado del corte de la ilimentación eléctrica. El bimetal/resorte se controla durante cada un ciclo para comprobar si no están desperfectos. Si el bimetal o resorte está desperfecto, pues al final del programa, aparecerá el informe de error 10.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el bimetal/resorte.	Si el sistema bimetal /muelles están dañados, cámbielos.
2. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el sistema de cierre de la puerta no funciona mecánicamente, cámbielo.
3. Controle, si la línea no está interrumpida.	Si la línea está interrumpida, hay que cambiarla.
4. Controle la bobina de apertura.	Durante un funcionamiento normal la bobina de apertura no debe estar accionada durante el período de funcionamiento entero. Durante las pruebas del bimetal, no puede estar activada (encendida) la bobina de apertura.
5. Controle el relé de salida que alimenta la bobina del cierre de la puerta.	Si el relé permanece juntado y se encuentra dañado, cambie el programador.

AVERIA 11: AVERÍA DURANTE LA DESCARGA DE AGUA

Esta averia se origina cuando el nivel no obtenga el nivel pedido dentro de x minutos.
x = Tiempo máximo de la alimentación de agu. Este valor es posible ajustarlo en el menú de innicialización.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
La manguera debe ser fijada con cinta de amarre al sensor electrónico de nivel de agua.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si el tiempo máximo de llenado ajustado en el menú de inicialización es correcto.	Si el flujo de agua es muy pequeño, aumente el tiempo máximo de llenado. Como estándar está ajustado 10 minutos.
2. Controle si las válvulas exteriores se encuentran abiertas.	Si las válvulas de agua se encuentran cerradas, ábralas.
3. Controle si las válvulas de agua de entrada no tienen suciedad.	Si las válvulas de entrada de agua tienen suciedad, límpielas o cambie las válvulas de entrada de agua.
4. Controle la bobina de las válvulas de entrada de agua.	Si la bobina de las válvulas de entrada de agua se encuentra rota, retírela o cambie todo la válvula de de entrada de agua.
5. Controle la válvula de salida.	Si la válvula de salida está defectuosa, cámbiela.
6. Controle si al sensor de nivel y a la válvula de salida se encuentra montada correctamente la manguera par a la medición del nivel de agua.	Si esta manguera no se encuentra correctamente montada, móntela nuevamente.
7. Controle si la manguera del sensor electrónico es impermeable.	Si la manguera de aire no es no es impermeable, cámbiela. Mediante la cinta de amarre puede fijar la manguera al sensor de nivel.
8. Controle si en la manguera no hay agua.	Si en la manguera hay agua, retírela y fije la manguera para que no funcione como sifón.
9. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
10. Controle el relé de salida que alimenta las válvulas de entrada y la válvula de salida.	Si el relé recibe la señal y no se conmuta, cambie el programador.

AVERIA 12: SOBREALIMENTACIÓN

En caso de que el nivel de X unidades esté encima del nivel final, aparecerá el informe de error 12.
Este informe de error no aparecerá en caso de que el usuario conmute de la secuencia de alto nivel de agua por la secuencia del nivel de agua bajo.
X = "Nivel máximo de sobrecarga". Este valor puede programarse en el Menú de Iniciación.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si las válvulas de agua de entrada no están dañadas.	Si las válvulas de entrada de agua están dañadas, límpielas o cambie las membranas de las válvulas de entrada de agua.
2. Controle, si la presión del agua no es muy alta.	Hay que reducir la presión del agua.
3. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de entrada.	Si el relé se queda cerrado y dañado, cambie el programador.

En caso de que tenga calentamiento a vapor:

Si el vapor no tiene suficiente capacidad de calentamiento (temperatura demasiado baja) la máquina durante el calentamiento tendrá una gran cantidad de agua. Esto puede traer como consecuencia un aumento del consumo de agua y energía. Recomendamos que la instalación del calentamiento sea lo suficientemente potente. Una simple solución puede ser la disminución del nivel de agua programado. Debido a que habrá un consumo menor de agua, el nivel normal será alcanzado. En el menú de inicialización también se puede ajustar la señalización del nivel para disminuir los mensajes de error (= no se recomienda).

AVERIA 13: AVERÍA DE CALEFACCIÓN

Si los resistores no funcionan, aparecerá el informe 13.

El informe aparecerá en caso de que la temperatura no suba de 3 C durante 10 minutos.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si el contactor de calefacción se activó.	Si el contactor de calefacción no se activó, hay que reparar la conexión o cambiar el contactor.
2. Controle, si los calefactores se calientan.	Si calefactores no se calientan, repare la conexión o cambie los calefactores.
3. Controle, si el palpador de la temperatura funciona.	Si el palpador no funciona, hay que cambiarlo.
4. Controle el relé de salida que alimenta el interruptor de calentamiento.	Si el relé se encuentra dañado, cambie el programador.

AVERIA 14: AVERÍA - TIEMPO DE CALEFACCIÓN

Si, en x minutos la temperatura no obtenga el valor pedido (para la máquina donde no se ha ajustado la espera al calentamiento), Aparecerá el informe 14.
X = tiempo máximo de la calefacción ajustado en el Menú de Inicialización.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle,si el tiempo máximo de calefacción ajustado en el Menú de Inicialización es adecuado.	Si la lavadora tiene capacidad térmica pequeña, aumente el tiempo máximo de la calefacción. Usualmente están ajustados 60 minutos (para lavadoras de cap. térmica grande).
2. Controle, si los calefactores se calientan.	Si calefactores no se calientan, repare la conexión o cambie los calefactores.
3. Controle la temperatura del agua.	Si la temperatura del agua caliente es demasiado baja, aumente la temperatura del agua caliente.
4. Controle si funciona el sensor de temperatura.	Si el sensor de temperatura no funciona, cámbielo.

AVERIA 15: AGUA MUY CALIENTE

Si la temperatura del agua es superior a 15 C que la temperatura final, aparecerá el informe 15.
Para juzgar los problemas, Vd. puede pulsar la tecla „Servicio“ en el teclado y así observar la temperatura del baño de agua en la pantalla de la máquina lavadora

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si las válvulas de la alimentación de agua han sido correctamente programadas. Cuando las válvulas de alimentación han sido programadas sólo para agua caliente y si la temperatura de agua alimentada es superior al valor programado de la secuencia de lavado, luego la temperatura del baño de lavado será muy alta.	Durante la creación y el ajuste de los parámetros del programa de lavado seleccione las válvulas correctas de la alimentación de agua para la secuencia de lavado. ¡No programar sólo las válvulas de la alimentación de agua caliente, sino también las válvulas de la alimentación del agua fría!
2. Controle, si las válvulas de la alimentación de agua funcionan. Cuando las válvulas de la alimentación no funcionan o la alimentación del agua fría no está a la disposición y están abiertas sólo las válvulas de la alimentación de agua caliente, con lo que el agua caliente alimentada tiene la temperatura superior al valor programado de la secuencia de lavado, luego la temperatura del baño de lavado está muy caliente.	Véase el procedimiento para la Avería 11: Avería durante la alimentación de agua
3. Controle la temperatura del agua.	Si la temperatura del agua caliente introducida es demasiado alta, redúzcala.
4. Controle si funciona el sensor de temperatura.	Si el sensor de temperatura está defectuoso, cámbielo.
5. Controle si el contactor de calentamiento quedo accionado.	Si quedo accionado, retírelo.
6. Controle el relé de salida que alimenta el interruptor de calentamiento.	Si el relé se encuentra conectado y está dañado, cambie el panel del programador.
7. Controle el relé de salida que alimenta el interruptor de calentamiento.	Si el relé no se encuentra dañado pero recibe del panel del programador una señal errónea, cambie el panel del programador.

AVERIA 21: AVERÍA DEL REBOSE

En caso de subir el nivel de agua hasta la salida de rebosadero, se representará el informe 21.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si el orificio de aliviadero y las mangueras no se encuentran obstruidos.	Si la manguera de aliviadero est a obstruida, arréglela.
2. Controle, si la tubería del desagüe no está atascada.	Si la tubería de desagüe está atascada, hay que repararla.
3. Controle las válvulas de entrada de agua.	Si estas válvulas se encuentran dañadas, cámbielas.
4. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de entrada de agua.	Si el relé se encuentra conectado y está dañado, cambie el programador.

AVERIA 22: AVERÍA DEL BAÑO-ENJUAGUE

Cuando la función del baño-enjuague está activa y en la lavadora baje el nivel de 7 cm, eso quiere decir que está abierta la descarga de agua.

Aparecerá el informe 22.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si por la válvula de descarga no escapa el agua	Si la válvula de descarga está desperfecta, hay que cambiarla.
2. Controle si no hay escape de agua de la máquina.	Si hay escape de agua de la máquina, cambie las piezas defectuosas.

AVERIA 24: RECEPTOR DE NIVEL DEFECTUOSO

Si el receptor de nivel está defectuoso, se visualiza el aviso 24. El control del detector del nivel sólo se hace durante el ciclo de lavado.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle de manera visual el sensor de nivel.	Si ve cualquier tipo de desperfecto, cambie el programador.
2. Si la avería continua.	Cambie el programador (asegúrese de que no hay problemas con el desagüe).

AVERIA 25: SENSOR DE TEMPERATURA DEFECTUOSO

Si el sensor de temperatura está defectuoso, se visualiza el aviso 25. El control del sensor térmico sólo se hace durante el ciclo de lavado.

.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si el palpador de temperatura está conectado a la placa PCB.	El conector exterior debe estar conectado al conector interior "T" de la placa PCB.
2. Controle el palpador de temperatura.	Si el palpador está desperfecto, hay que cambiarlo.
3. Controle, si el conductor de tierra está colocado en el medio del conector.	Si el conductor de tierra no esté colocado en el medio del conector, hay que cambiar su colocación para que estara en el medio.
4. Controle, si el alambre de toma con tierra está en la posición central de conector.	Si el alambre de toma con tierra no está en la posición central del conector, cambie su colocación así que esté en la posición central.
5. Controle visualmente la placa PCB.	Si ve cualquier desperfecto, cambie la placa.
6. Si el error es permanente.	Cambie la placa PCB (hay que asegurarse, si el problema no esté relacionado con la placa PCB y no con el palpador de temperatura.

AVERIA 26: CODIGO DE ERROR NO DEFINIDO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA

El mensaje de error 26 se visualiza si el programador no reconoce el aviso de error que genera el convertidor. Se puede averiguar el código del error del convertidor mediante la actualización del software del programador. Informe al fabricante.

AVERIA 27: ERROR DE COMUNICACION DEL CONVERTIDOR

Este error aparece solamente en caso de interrupción de la comunicación entre el programador y el convertidor.
El programador envía requerimientos al convertidor y el convertidor envía respuestas al programador. Si el programador no recibe respuestas en 5 segundos, se visualiza el aviso de error 27.

La velocidad de comunicación para la serie E/A500 de los convertidores Mitsubishi es de 19200. (= RS485 comunicación).

La velocidad de comunicación para la serie F5 de los convertidores KEB es de 9600. (=RS485 comunicación).

El error 27 ocurre si en el menú de configuración se ha seleccionado un tipo de convertidor erróneo y por lo tanto se seleccionó una velocidad de transmisión incorrecta.

Causa: El programador y el convertidor tienen que comunicar con la misma velocidad de comunicación.

En el programador hay dos luces de control LED junto al conector F que posibilita el control de la comunicación con el convertidor. La lavadora se encuentra en estado de inactividad (no está accionado el programa de lavado): la luz de control LED verde se ilumina, la luz de control LED naranja está apagada.
La lavadora está en funcionamiento: ambas luces de control están iluminadas.
Si la luz de control LED verde parpadea: el programador está enviando datos. Si la luz de control LED naranja parpadea: los datos están siendo recibidos del convertidor.

PROCEDIMIENTO:

1. Para un nuevo convertidor o programador: Controle si se ha seleccionado el tipo de máquina correcto y la correcta alimentación.	Cuando los parámetros del convertidor son grabados en el menú de configuración, asegúrese de que ha seleccionado el tipo de máquina correcto y la correcta alimentación.

2. Controle si la puerta se encuentra cerrada y bloqueada.	Si la puerta no esta cerrada, el convertidor no podrá ser alimentado. Cierra la puerta. Si el cierre de la puerta está dañado, arregle el sistema de cierre de la puerta.
3. Controle si el convertidor está siendo alimentado. Si la luz de control LED no se ilumina, mida la tensión.	Arregle la alimentación de energía eléctrica. Si la luz de control LED no se ilumina, mida la tensión.
4. Controle si los fusibles se encuentran en funcionamiento todavía.	Si los fusibles están quemados, cámbielos.
5. Controle si se encuentra activado el contactor de seguridad del convertidor.	Si el contactor de seguridad se encuentra dañado, cámbielo.
6. Controle si en ambas partes del cable de comunicación están conectados los conectores.	Conecte los conectores al programador y al convertidor.
7. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
8. Controle el relé de salida que alimenta el contactor de seguridad del convertidor.	Si el relé se encuentra dañado, cambie el programador.

AVERIA 28: DEMORA DE TIEMPO THT (Mitsubishi) / E.OL (KEB)

La avería 28 ocurre cuando el programador no puede elaborar el defecto THT (Mitsubishi) / E.OL (KEB) en el convertidor de frecuencia.
Esta avería es una avería específica en el convertidor de frecuencia causada por la violación del caudal permitido.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de lavadora correcto.	Si ha seleccionado un tipo de lavadora erróneo, indique el tipo correcto.
2. Verifique si han sido grabados los parámetros correctos en el convertidor.	Grabe los parámetros correctos del convertidor.
3. Verifique si la tensión de alimentación es suficiente y estable durante el centrifugado de la ropa.	Arregle la alimentación de energía eléctrica.
4. Verifique de manera manual si el tambor gira de manera regular.	En caso de necesidad repare /limpie.
5. Verifique si la avería continua.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 29: «TIEMPO AGOTADO» TIEMPO OV3 (Mitsubishi) / E.OP (KEB)

La avería 29 ocurre cuando el programador no puede elaborar el defecto OV3 (Mitsubishi) / E.OL (KEB) en el convertidor de frecuencia.
Esta avería es una avería específica en el convertidor de frecuencia causada por el exceso de la tensión permitida.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de lavadora correcto.	Si ha seleccionado un tipo de lavadora erróneo, indique el tipo correcto.
2. verifique si han sido grabados los parámetros correctos en el convertidor.	Grabe los parámetros correctos del convertidor.
3. Verifique si la ropa no ha sido balanceada de manera irregular durante el centrifugado. Un balanceado irregular puede ser causado al introducir solamente la mitad de relleno de ropa en la lavadora.	Introduzca siempre toda la cantidad de ropa requerida en el tambor. No introduzca en la máquina otros materiales que no sean textiles (tejidos).
4. Verifique si la avería continua.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 31: AVERIA DURANTE LA INICIALIZACION DEL CONVERTIDOR

La avería 31 ocurre si durante la grabación de los parámetros seleccionados del programador a la memoria EEPROM del convertidor ocurre cualquier tipo de error. Este aviso de error significa que no todos los parámetros seleccionado han sido grabados en el convertidor. En este caso el convertidor no funcionará correctamente.

NO RECOMENDAMOS USAR LA LAVADORA SI EL CONVERTIDOR SE ENCUENTRA FUNCIONANDO CON LOS PARÁMETROS AJUSTADOS DE MANERA INCORRECTA.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si la puerta se encuentra cerrada y bloqueada.	Si la puerta no está cerrada, ciérrela. Si la puerta no está bloqueada, cambie el sistema de cierre de la puerta.
2. Controle si el convertidor está siendo alimentado.	Si no hay alimentación, controle la alimentación del convertidor (véase avería 27).
3. Indique nuevamente los parámetros en el convertidor.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 32: AVERIA DURANTE EL CONTROL DEL CONVERTIDOR

Si se encuentra algún parámetro incorrecto del convertidor durante el control de los parámetros del convertidor, ocurre la avería 32. Tras haber grabado los parámetros en el convertidor, los parámetros son controlados de manera sucesiva para saber que han sido grabados correctamente. Este aviso de error significa que al menos un parámetro de los parámetros del convertidor seleccionados es erróneo. En este caso el convertidor no funcionará correctamente.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de lavadora correcto.	Si ha seleccionado un tipo de lavadora erróneo, indique el tipo correcto.
2. Controle si la puerta se encuentra cerrada y bloqueada.	Si la puerta no está cerrada, ciérrela. Si la puerta no está bloqueada, cambie el sistema de cierre de la puerta.
3. Controle si el convertidor está siendo alimentado.	Si no hay alimentación, controle la alimentación del convertidor (véase avería 27).
4. Indique nuevamente los parámetros en el convertidor.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 33: FUNCIONES ACTIVAS DE PROTECION ANTES DE DETENER EL MOTOR AL HABER SOBRECARGA

La avería con este nombre indica que la protección antes de detener el motor habiendo sobrecarga del convertidor de frecuencia Mitsubishi, es activada de vez en cuando. El número de la avería no se visualiza al final del ciclo. Este número se escribe solamente en la lista de averías. Esta función se activa solamente para la protección ante una excesiva corriente. Cuando se visualiza el aviso con este número significa que se ha introducido en la máquina demasiada ropa. Además es posible, por motivos de una introducción incorrecta de la ropa el tambor no esta balanceado, por lo que el motor está demasiado cargado.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si en el tambor no hay demasiada ropa.	Introduzca en el tambor la ropa correctamente.
2. Verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de máquina correcto.	Los parámetros instalados están relacionados con el tamaño del tambor y el tipo de maquina. Si selecciona un tipo de máquina incorrecto, la protección del motor antes de detener el tambor trabajará para un tipo de motor incorrecto. Seleccione el tipo de máquina correcto.
3. Verifique si han sido grabados los parámetros correctos en el convertidor.	Grabe los parámetros correctos del convertidor.
4. Controle si no se han dañado las piezas mecánicas.	Las piezas mecánicas dañadas pueden causar un desbalance del tambor. Cambie las piezas dañadas.

AVERIA 35: VERSION INCORRECTA DEL SOFTWAR

Cuando se usa un nuevo software que no es compatible con la versión antigua del software, se visualiza el error 35. Debe realizar nuevamente la configuración del programador GRAPHITRONIC. VÉASE CAPÍTULO 4.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
CUANDO INTRODUZCA EN EL PROGRAMADOR LOS AJUSTES DE FABRICA DEL FABRICANTE, TODOS LOS AJUSTES DE USUARIO SERAN BORRADOS.

Tras cambiar la configuración del programador el aviso de avería 35 se puede borrar solamente apagando y encendiendo la alimentación.

AVERIA 37: LA AVERIA DURANTE EL DESAGUE EN LA SECUENCIA DE IRRIGACION

La avería 37 ocurre cuando el programador se da cuenta de que el agua no ha salido después de 3 minutos en la secuencia de rociado.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la manguera de salida de la lavadora.	Si la manguera de salida está obstruida, arréglela.
2. Controle la válvula de salida.	Si la válvula de salida está defectuosa, cámbiela.
3. Controle la conexión. Si la válvula de salida se encuentra apagada, la válvula de salida debe estar abierta. (La válvula de salida está normalmente abierta).	Si la conexión no está en orden, arréglela.

AVERIA 38: NO SE REALIZA EL RECICLAJE DEL AGUA

La avería 38 ocurre cuando el programador se da cuenta de que el recipiente de agua reciclada está vacío. Genera un aviso de error que advierte al personal operario de que la máquina se conmutó a la alimentación de agua fría suave porque en el recipiente de agua reciclada no hay agua.

La lavadora con tolva frontal:

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique el nivel de agua en el recipiente de agua reciclada.	Agregue agua al recipiente de agua reciclada.

AVERIA 39: DOSIFICADOR DE DETERGENTE LIQUDO VACIO

La avería 39 ocurre cuando el programador se da cuenta de que está faltando detergente liquido en el dosificador. Para que durante el proceso no haya que agregar detergente liquido, el personal operario es avisado mediante este aviso de que el dosificador de detergente liquido está casi vacío.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si en el dosificador está faltando detergente líquido.	Agregue detergente líquido en el sistema de alimentación de detergente líquido.

AVERIA 40: AVERIA DURANTE EL LLENADO DEL RECIPIENTE DE AGUA RECICLADA

La avería 40 ocurre si el programador recibe la señal de que el recipiente de agua reciclada está vacío. Al mismo tiempo el nivel de agua no aumenta en la lavadora y hasta que el nivel requerido no se alcance hasta x minutos, se visualiza el aviso de error.
x= tiempo máximo de llenado. Este valor se puede ajustar en el menú de inicialización.

La lavadora con tolva frontal:

⚠ **!!!ATENCION!!!**
La manguera debe ser fijada con cinta de amarre al sensor electrónico de nivel de agua.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique el nivel de agua en el recipiente de agua reciclada.	Agregue agua al recipiente de agua reciclada.
2. Controle si el tiempo máximo de llenado ajustado en el menú de inicialización es correcto.	Si el flujo de agua es muy pequeño, aumente el tiempo máximo de llenado. Como estándar está ajustado 10 minutos.
3. Controle si las válvulas exteriores se encuentran abiertas.	Si las válvulas de agua se encuentran cerradas, ábralas.
4. Controle si las válvulas de agua de entrada no tienen suciedad.	Si las válvulas de entrada de agua tienen suciedad, límpielas o cambie las válvulas de entrada de agua.
5. Controle la bobina de las válvulas de entrada de agua.	Si la bobina de las válvulas de entrada de agua se encuentra rota, retírela o cambie todo la válvula de de entrada de agua.
6. Controle la válvula de salida.	Si la válvula de salida está defectuosa, cámbiela.
7. Controle si al sensor de nivel y a la válvula de salida se encuentra montada correctamente la manguera par a la medición del nivel de agua.	Si esta manguera no se encuentra correctamente montada, móntela nuevamente.
8. Controle si la manguera del sensor electrónico es impermeable.	Si la manguera de aire no es no es impermeable, cámbiela. Mediante la cinta de amarre puede fijar la manguera al sensor de nivel.
9. Controle si en la manguera no hay agua.	Si en la manguera hay agua, retírela y fije la manguera para que no funcione como sifón.
10. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
11. Controle el relé de salida que alimenta las válvulas de entrada y la válvula de salida.	Si el relé recibe la señal y no se conmuta, cambie el programador.

AVERIA 41: ADVERTENCIA – MANTENIMIENTO NECESARIO

La avería 41 ocurre cuando el sensor de ciclos del programador alcanza el valor ajustado para el mantenimiento. El aviso de avería se borra abriendo la puerta. Si el contador de ciclos no se ha reseteado, entonces este aviso se visualiza nuevamente al final de cada ciclo de lavado.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el contador de ciclos. Puede saber el valor presionando el botón SERVICE–STATE. El tercer ítem en el menú es el contador de ciclos.	El contador de ciclos puede ser reseteado en el menú de servicio.

AVERIA 42: LA RED NO SE ENCUENTRA DISPONIBLE

La avería 42 ocurre si la red no se encuentra disponible. Puede encontrar más informaciones sobre la red en el manual de programación «TRACE-TECH»

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el cable de red.	Si el cable de red se encuentra dañado, cámbielo.
2. Controle el convertor RS232–RS485.	Si el convertor no funciona, cambie el convertor.

AVERIA 43: MALA SELECCION DE LA TENSION ALIMENTACION

La avería 43 ocurre cuando en el menú de configuración se selecciona erróneamente la tensión de alimentación. En dependencia del tipo de máquina y el tipo de convertidor no se permiten algunas gamas de tensión.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la placa de fabricación de la máquina en la parte trasera de la máquina.	Seleccione la misma tensión de alimentación en el menú de configuración y en la placa de fabricación de su lavadora. Item Menú C: Energía de alimentación.

AVERIA 44: TIPO DE MODELO DE CONVERTIDOR ERRONEO

La avería 44 ocurre cuando el software del programador descubre un tipo de modelo de convertidor erróneo. Antes de grabar los parámetros del programador al convertidor Mitsubishi, primeramente verifique el tipo de convertidor.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si ha seleccionado el tipo de máquina correcto.	Seleccione en el menú de configuración el tipo de máquina correcto. Item Menú C: Tipo de máquina
2. Controle la placa de fabricación de la máquina en la parte trasera de la máquina.	Seleccione la misma tensión en el menú de configuración y en la placa de fabricación de su lavadora. Item Menú C: Energía de alimentación.

AVERIA 45: NON HAY SENAL DEL SENSOR DE VELOCIDAD

Solamente en el caso de las máquinas **MB70-90-110-140-180**. La avería se visualiza si el sensor de velocidad durante el tiempo de giro del tambor no envía impulsos al programador. La maquina sigue en funcionamiento aunque el sensor de velocidad no esté bien. Pero por motivos de funcionamiento incorrecto de la máquina se requiere de la intervención del técnico de servicio.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si la cabeza del sensor de velocidad está montada en la distancia correcta de los puntos recomendados en la polea del tambor.	Controle en el manual de instalación y mantenimiento como montar el sensor de velocidad en la distancia correcta.
2. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
3. Controle el correcto funcionamiento del sensor de velocidad. (El valor actual inmediata de la velocidad se encuentra a disposición el menú de servicio).	Si el sensor de velocidad está dañado o no funciona bien, cámbielo.
4. Controle la función de la entrada de la velocidad del programador en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 46: EL FRENO PERMANECE ABIERTO

Solamente en el caso de la máquina MB70-90-110-140-180. La avería ocurre cuando el freno mecánico permanece cerrado. Cuando el freno permanece cerrado, en una aceleración con revoluciones de entre 250 y 350 rev/min se nota un caudal demasiado alto del motor y la máquina se detiene inmediatamente. La máquina no debe estar en funcionamiento si el freno no funciona. Pero por motivos de funcionamiento incorrecto de la máquina se requiere de la intervención del técnico de servicio.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la presión de aire.	Aplique la presión de aire correcta .
2. Controle si se encuentra disponible la presión de aire que controla el freno.	Si las válvulas de aire están dañadas, repárelas o cambie las válvulas de aire correspondientes.
3. Controle el conducto de la señal de control de freno que controla la válvula de aire del freno.	Si el conducto está roto, arréglelo.
4. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de aire del freno.	Si el relé recibe la señal pero no está cerrado, cambie el programador.
5. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de aire del freno.	Si el relé no recibe la señal cambie el programador.

AVERIA 47: SEŃAL DE DESGASTE DEL FRENO

Solamente en el caso de la máquina MB70-90-110-140-180. La avería 47 ocurre cuando las zapatillas del freno están desgastadas. En el momento en que las zapatillas de freno se encuentran casi desgastadas ocurre el cortocircuito de dos conductores al tocar el panel de metal vibrante. Las zapatillas de freno deben ser cambiadas inmediatamente y evitar el sobrecalentamiento del freno mecánico porque podría dañarse la máquina y poner en peligro la seguridad.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si es necesario cambiar las zapatillas de freno.	Si las zapatillas de freno se encuentran desgastadas es necesario cambiarlas.
2. Verifique si el conducto de la señal de entrada está dañado el conducto de señal de entrada del freno.	Si el conducto está roto, arréglelo.
3. Controle la función de la entrada del programador (entrada de desgaste del freno en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 48: EL FRENO PERMANECE ABIERTO

Solamente en el caso de la máquina MB70-90-110-140-180. La avería ocurre cuando el freno mecánico permanece abierto. Si el freno permanece abierto, entonces el tiempo de marcha libre durante el frenado luego del centrifugado será mas largo de lo normal. La máquina funciona aunque tenga esta avería. Pero por motivos de funcionamiento incorrecto de la máquina se requiere de la intervención del técnico de servicio.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la presión de aire.	Aplique la presión de aire correcta .
2. Controle si se encuentra disponible la presión de aire que controla el freno.	Si las válvulas de aire están dañadas, repárelas o cambie las válvulas de aire correspondientes.
3. Controle el conducto de la señal de control de freno que controla la válvula de aire del freno.	Si el conducto está roto, arréglelo.
4. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de aire del freno.	Si el relé recibe la señal pero no está cerrado, cambie el programador.
5. Controle el relé de salida que alimenta la válvula de aire del freno.	Si el relé no recibe la señal cambie el programador.

AVERIA 49: ACTIVACION DEL INTERRUPTOR DE VIBRACION

Solamente para la máquina MB70-90-110-140-180. La avería 49 ocurre durante el paso de lavado, cuando debido a algún problema los fuelles de aire se quedan sin aire de presión. Si los movimientos mecánicos durante el paso de lavado aumentan, se debe evitar los daños mecánico de la máquina. Si el tambor se mueve demasiado, se activa el interruptor de vibración y el programador detiene el proceso de lavado.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si funciona la alimentación de la máquina de aire de presión.	Controle si funciona la alimentación de la máquina de aire de presión.
2. Controle si las válvulas de aire funcionan.	Si las válvulas de aire no funcionan, repárelas o cámbielas. VÉASE EL MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO.
3. Verifique si los fuelles de aire no están dañados.	Si los fuelles de aire no funcionan, cámbielos. VÉASE EL MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO.
4. Controle la posición del interruptor de vibración.	Si el interruptor de vibración no se encuentra en la posición correcta, instálelo correctamente.
5. El contacto del interruptor de vibración se encuentra normalmente cerrado. Controle el contacto de los pines de los conectores.	Si el conducto está roto, arréglelo.

6. Controle la función de la entrada del programador (entrada de desgaste del freno en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 50-51: AVERIA, NO ESXISTE RAMPA SEGUNDA –TERCERA DE ACELERAMIENTO

Solamente para la máquina MB70-90-110-140-180. Las averías 50-51 pueden ocurrir cuando la lavadora no acelera a la velocidad programada de centrifugado con la rampa de acceso sino con la rampa de velocidad de lavado. Durante el funcionamiento normal la máquina acelera a su velocidad máxima. (El software monitorea los errores 50 y 51 solo si ha sido programada la velocidad máxima de revoluciones).

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si existen conexiones de alambres en la caja de bornes del convertidor Mitsubishi.	Si está instalado el nuevo convertidor las conexiones de cables deben estar instaladas en la caja de bornes del convertidor Mitsubishi. (Véase esquema eléctrico).
2. Verifique si las conexiones de cables de las cajas de bornes tienen contacto eléctrico.	Si entre las conexiones de cables en la caja de bornes no hay ningún contacto, cree un contacto apretando los tornillos de la caja de bornes.
3. Controle si han sido introducidos los parámetros correctos del convertidor Mitsubishi.	Grabe los parámetros correctos del convertidor Mitsubishi.
4. Si el problema persiste, controle primeramente todas las posibilidades.	Cambie el convertidor Mitsubishi.

AVERIA 52: AVERIA PCB-EEPROM CRC

Al encender el programador controle si los ajustes de fábrica en la memoria EEPROM son correctos. La avería 52 ocurre si los datos de la memoria EEPROM son dañados. El programador debe ser enviado al fabricante.

AVERIA 53: PORAVERIA PCB-EEPROM – DATOS FUERA DE CAMPO

Al encender el programador controle si los ajustes de fábrica en la memoria EEPROM son correctos. La avería 53 ocurre si los datos de la memoria EEPROM están fuera de campo. El programador debe ser enviado al fabricante.

AVERIA 57: SISTEMA DE CIERE DE LA PUERTA

Solamente para las máquinas MB 70-90-110-140-180. El error 57 se visualiza cuando el interruptor del cierre de la puerta se mantiene cerrado mientras la puerta exterior es abierta neumáticamente y manualmente. EL motivo es averiguar si el interruptor del cierre de la puerta está alterado durante la secuencia de descarga de la ropa. (Contacto abierto normalmente que no funciona –se mantiene conectado).

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la función del interruptor del cierre de la puerta.	Si el interruptor de la puerta es dañado o no funciona al 100%: cambie el interruptor del cierre de la puerta.
2. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el sistema de cierre de la puerta no funciona mecánicamente, cámbielo.
3. Controle si el conducto no se encuentra interrumpido.	Si el conducto está roto, arréglelo.
4. Controle la función del sistema neumático del cierre de la puerta.	Si el sistema del cierre de la puerta no funciona neumáticamente: Repare la avería del sistema o realice el cambio.
5. Controle la función de la entrada del programador (entrada del cierre de la puerta) en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

⚠ **!!!ATENCION!!!**
PUEDE RETIRAR LA ROPA DE TODAS LAS PARTES DEL TAMBOR CANCELANDO EL AVISO DE ERROR PRESIONANDO EL BOTÓN START., ENCUENTO SE VISUALIZA EL AVISO «CONTINUAR >> START».
ANTES DE ACCIONAR UN NUEVO CICLO DE LAVADO SOLICITE A SU DISTRIBUIDOR AYUDA AL RESOLVER ESTE PROBLEMA TECNICO.

AVERIA 58: NO HAY MARCHA LIBRE

Solamente para la máquina MB 70-90-110-140-180. El error 58 se visualiza cuando la lavadora baja la velocidad al final del ciclo de lavado con el freno cerrado. Este error está determinado solamente para fines de diagnóstico. Verifique si este error se repite e informe al fabricante.

AVERIA 59: MARCHA LIBRE

Solamente para la máquina MB 70-90-110-140-180. El error 59 se visualiza cuando el freno está cerrado mientras la salida del convertidor se encuentra activa. Este error está determinado solamente para fines de diagnóstico. Verifique si este error se repite e informe al fabricante.

AVERIA 60: PROPULSION AKO

Solamente para las máquinas RS6 - RS7 - RS10. El error 60 se visualiza si durante la secuencia de lavado no hay ninguna señal retrógrada de la unidad de control del motor. Posiblemente esto signifique que el tambor no está girando.
El programador realiza 3 veces el reset hardware de la unidad de control del motor. Si después de 3 reset hardware la unidad de control de la unidad del motor este error continua,se visualiza el error 60. Se termina el tiempo restante del ciclo de lavado. Solamente para fines de diagnóstico se escribirá en la lista de avisos de error.: El error 63 durante el reset 1, Error 64 durante el reset 2, Error 65 durante el rest 3.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el cable de comunicación.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
2. Controle la unidad de control del motor.	Si la unidad de control del motor está defectuosa, cámbiela.
3. Controle el motor.	Si el motor está defectuoso, cámbielo.
4. Controle el cable de alimentación de la unidad de control del motor y también hacia el motor.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
5. Controle el relé de salida que alimenta la unidad de control del motor.	Si el relé se encuentra defectuoso, cambie el programador.
6. Controle el contactor de tensión de alimentación de la unidad de control del motor. (el contactor no se encuentra disponible en todos los tipos de máquina).	Si el motor está defectuoso, cámbielo.

AVERIA 61: PROPULSION AKO

Solamente para las máquinas RS6 - RS7 - RS10. El error 61 se visualiza si llega la señal de velocidad de la unidad de control del motor, aunque el motor gire y no se espere la unidad de control del motor envíe la señal de velocidad.

El programador realiza 1 reset hardware de la unidad de control del motor y escribirá en la lista de avisos de error, con motivos de diagnóstico, el error 66.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle las conexiones de cable del conector móvil de la unidad de control del motor.	Si la conexión de cable está abierta, el motor girará constantemente en el mismo sentido. Cierre la conexión de cable. (la conexión abierta es una función de test para la unidad de control del motor).
2. Controle el cable de comunicación.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
3. Controle la unidad de control del motor.	Si la unidad de control del motor está defectuosa, cámbiela.

AVERIA 62: PROPULSION AKO

Solamente para las máquinas RS6 - RS7 - RS10. La avería 62 se visualiza cuando la velocidad sobrepasa en 50 rev/min de la velocidad programada.

El programador realiza 1 reset hardware de la unidad de control del motor y escribirá en la lista de avisos de error, con motivos de diagnóstico, el error 67.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el cable de comunicación.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
2. Controle la unidad de control del motor.	Si la unidad de control del motor está defectuosa, cámbiela.
3. Controle el motor.	Si el motor está defectuoso, cámbielo.
4. Controle la polea.	Si la polea está defectuosa, cámbiela. Si la polea resbala controle la sujeción del motor y la polea y la tensión mecánica de la polea (asegúrese de que en la polea no haya agua).

AVERIA 68: NO SEÑAL DURANTE EL CENTRIFUGADO

Solamente para las máquinas RS6 - RS7 - RS10. El error 68 se visualiza si durante la secuencia de centrifugado no hay ninguna señal retrógrada de la unidad de control del motor. Posiblemente esto signifique que el tambor no está girando

PROCEDIMIENTO:

1. Controle el cable de comunicación.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
2. Controle la unidad de control del motor.	Si la unidad de control del motor está defectuosa, cámbiela.
3. Controle el motor.	Si el motor está defectuoso, cámbielo.
4. Controle el cable de alimentación de la unidad de control del motor y también hacia el motor.	Si el cable de comunicación está defectuoso, cámbielo.
5. Controle el relé de salida que alimenta la unidad de control del motor.	Si el relé se encuentra defectuoso, cambie el programador.
6. Controle el contactor de tensión de alimentación de la unidad de control del motor. (el contactor no se encuentra disponible en todos los tipos de máquina).	Si el motor está defectuoso, cámbielo.

AVERIA 69: RS DESBALANCE

Solamente para las máquinas R. La avería 69 se visualiza si se activa la entrada de desbalance para la máquina F.

También es posible que haya sido seleccionado un tipo de máquina erróneo o que haya un error en la conexión.

PROCEDIMIENTO:

1. Asegúrese de que se haya seleccionado el tipo de máquina correcto.	Seleccione el tipo de máquina correcto. (Véase la placa de fabricación de la máquina en la parte trasera de la máquina).
2. Controle la entrada de desbalance de la máquina F.	La entrada de desbalance de la máquina F no puede tener conexión de cable.
3. Controle la función de la entrada del programador (entrada del desbalance para la máquina F) en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERIA 70: OPCION RS7 10

La avería 70 se visualiza si se selecciona un tipo de máquina incorrecto. Se ha seleccionado la máquina RS7 en lugar de la máquina RS10. Seleccione el tipo de máquina correcto.

PROCEDIMIENTO:

1. Asegúrese de que se haya seleccionado el tipo de máquina correcto.	Seleccione el tipo de máquina correcto. (Véase la placa de fabricación de la máquina en la parte trasera de la máquina).

AVERIA 71: OPCION RS10

La avería 71 se visualiza si se selecciona un tipo de máquina incorrecto. Se ha seleccionado la máquina RS10 en lugar de la máquina RS7. Seleccione el tipo de máquina correcto. En el conector móvil F debe haber en los pines 1 y 3 una conexión de cable.

PROCEDIMIENTO:

1. Asegúrese de que se haya seleccionado el tipo de máquina correcto.	Seleccione el tipo de máquina correcto. (Véase la placa de fabricación de la máquina en la parte trasera de la máquina).
2. Controle si en el conector F se encuentra disponible la conexión de cables en los pines 1 y 3.	Conecte en el conector F la conexión de cable entre los pines 1 y 3.

AVERIA 72: KEB ST BAJO

Solamente para las máquinas con convertor KEB. La avería 72 se visualiza si entre los bornes 16-20 no hay conexión de cable.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si los bornes KEB 16-20 tienen una conexión de cable.	Conecte la conexión de cables entre los bornes 16 – 20.
2. Verifique si la avería continua.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 73: KEB ST ALTO

Solamente para las máquinas con convertor KEB. La avería 73 se visualiza si no se graban en el convertor KEB los parámetros correctos. (Los parámetros KEB son ajustados por el fabricante como estándar).

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si el programador ha grabado correctamente los parámetros del convertidor. (ha sido instalado un nuevo convertidor sin grabar los parámetros?)	Grabe los parámetros correctos del convertidor.
2. Verifique si la avería persiste.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

AVERIA 74: CFI BLOK

Solamente para las máquinas con convertor KEB. La avería 74 se visualiza si al final del ciclo de lavado no se desconecta el contactor del convertidor.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si al terminar el ciclo permanecen los contactos contactos del contactor unidos.	Cambie el contactor.
2. Controle el relé de salida que alimenta el contactor de seguridad del convertidor.	Si el relé se encuentra defectuoso, cambie el programador.

AVERIA 75: CODIGO DE ERROR NO DEFINIDO DEL CONVERTIDOR DE FRECUENCIA KEB

El mensaje de error 75 se visualiza si el programador no reconoce el aviso de error que genera el convertidor. Se puede averiguar el código del error del convertidor mediante la actualización del software del programador. Informe al fabricante.

AVERIA 78: CIERRE UNIDO

La avería 78 se visualiza si la máquina se encuentra en estado de inactividad (la máquina está encendida, el ciclo de lavado no está accionado). El interruptor del cierre de la puerta se encuentra en estado cerrado pero la puerta (el interruptor de la puerta) se encuentra abierto. Antes de volver a usar la lavadora este cierre tiene que abierto.

PROCEDIMIENTO:

1. Cierre la puerta despacio y ligeramente.	Si el aviso de error desaparece la máquina pasa al estado de inactividad pudiendo ser usada a continuación.
2. Cierre la puerta despacio y ligeramente.	Si el aviso de error no desaparece, el técnico de servicio tiene que arreglar el cierre de la puerta.

AVERIA 79: CIERRE START

El aviso 79 se visualiza si durante la secuencia de cierre del cierre de la puerta el interruptor del cierre de la puerta se encuentra cerrado y la puerta (el interruptor de la puerta) se encuentra abierta. Antes de otro uso de la lavadora el cierre de la puerta debe ser abierto por el técnico de servicio.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle la función mecánica del interruptor de la puerta.	Si el cierre de la puerta se encuentra dañado, cámbielo.

AVERIA 80: «HA FINALIZADO» EL TIEMPO DE DOSIFICACION DE DETERGENTE LIQUIDO

La avería 80 se visualiza si la señal de control del dosificador de detergente liquido permanece activo durante un periodo superior a 1 hora. El dosificador del detergente liquido activa la señal en la entrada 16 del panel de control que causa que la lavadora espera en la secuencia de lavado hasta que el dosificador de detergente liquido bombea la dosis de detergente a la lavadora.

Si la señal de espera no está activada, entonces el programa de lavado NO ES indicado en la señal de espera.

Si la señal de espera está activada, entonces el programa de lavado ES indicado en la señal de espera.

Durante el funcionamiento normal la señal de espera de detergente liquido no puede permanecer activa durante un periodo superior a 1 hora, de otra manera la máquina no terminará el ciclo en curso.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si el dosificador de detergente liquido funciona correctamente.	En caso de avería repare el dosificador de detergente liquido.
2. Controle si no se ha interrumpido la conexión de la señal de entrada de «señal».	Si la conexión está interrumpida: realice el cambio.
3. Controle la función de la entrada del programador (entrada de Espera del polvo) en el Menú de estado de entradas (servicio/herramientas).	Si la entrada no se encuentra en funcionamiento, cambie el programador.

AVERÍA 81: NO LLEGA A LA CALEFACCIÓN REPETIDA

Sólo para las máquinas MB. La avería 81 se representará si no llega a la calefacción repetida (en la secuencia de lavado) en caso de que la temperatura del baño de agua fuera inferior a su valor programado. Cuando la temperatura desciende bajo el límite de temperatura predefinido y el límite de temperatura para el ciclo de lavado higiénico, entonces este ciclo de lavado no puede ser reconocido por razones higiénicas, ya que en el procedimiento del lavado no han sido observadas las normas para la realización del programa de lavado. Es decir, que la ropa no se puede sacar en la parte higiénica de la máquina MB y entonces al reparar la avería, tendrá que lavarse nuevamente en el sistema de calefacción.

PROCEDIMIENTO:

Controle el Procedimiento de Avería 13 : Avería de calefacción y Avería 14: Avería de tiempo de la calefacción.

AVERÍA 82: NO LLEGA A LA ALIMENTACIÓN REPETIDA

Sólo para las máquinas MB. La avería 82 se representará cuando no llega a la alimentación repetida (en la secuencia de lavado) en caso de que el nivel de agua fuera inferior al valor programado. Si el nivel de agua descienda bajo el límite de nivel de agua predefinido para el ciclo del lavado higiénico, entonces el ciclo de lavado no puede ser reconocido por razones higiénicas, ya que en el procedimiento de lavado no han sido observadas las normas para la realización del programa de lavado. Es decir, que la ropa no se puede sacar en la parte higiénica de la máquina MB y al reparar la avería, tendrá que lavarse nuevamente en el sistema de la alimentación de agua.

PROCEDIMIENTO:

Controle el Procedimiento de Avería 11 : Avería durante la alimentación de agua.

AVERÍA 83: ERROR DEL CICLO

Sólo para las máquinas MB. La avería 83 se representará cuando el ciclo de lavado no puede ser reconido por razones higiénicas, ya que en el procedimiento de lavado no han sido observadas las normas para la realización del programa de lavado. Es decir, que la ropa no se puede sacar en la parte higiénica de las máquinas MB y al eliminar el problema, tendrá que lavarse nuevamente. El informe de error tiene sólo un carácter informativo. Al final del ciclo de lavado, el operador obtendrá el aviso, que el ciclo de lavado tiene que ser repetido.

PROCEDIMIENTO:

Véase el Informe de error extraordinario, que está describe el origen de la avería.

AVERÍA 84: ALMACENAJE DE LOS DATOS AL PC NO ES FUNCIONAL

Sólo para las máquinas MB. La avería 84 se representará cuando ha fallado la función del almacenaje de los datos del programa de lavado para el ciclo del lavado higiénico al PC. Algunas administraciones nacionales exigen en el caso de los ciclos del lavado higiénico el seguimiento de los datos del ciclo de lavado. Estos datos pueden ser remitidos al PC y archivados.

Cuando estos datos del procedimiento de lavado al final del ciclo del lavado higiénico no estén transferidos al PC, entonces se representará el informe de error para el operador, para que éste podría solucionar el problema de comunicación aún antes del inicio de un nuevo ciclo de lavado.

PROCEDIMIENTO:

Más informaciones sobre el ajuste y el procedimiento Vd. hallará en el „Manual Tracebility Software“ para PC.

AVERIA 85: BATERÍA RCT "ESTÁ AGOTADA"

Sólo para las máquinas MB. La avería 85 se representará cuando el reloj del tiempo real no tiene a la disposición ninguna batería o si la batería está muy floja para la marcha correcta del reloj del tiempo real. Las máquinas MB, que están ajustadas para observar el ciclo del lavado, tiene que ser realizadas con el reloj del tiempo real para registrar la fecha y el tiempo

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si la batería está en el interior.	Si no está en el interior, hay que introducirla en el reloj del tiempo real.
2. Controle, si la batería está en orden.	En caso de un rendimiento débil, hay que cambiar la batería.

Este error se visualiza si en el menú principal Avanzado se encuentra activado «Traceability».

(si la Traceability está desactivada, no se visualiza el error 85)

AVERIA 86: NO FUNCIONA LA COMUNICACIÓN RTC

Sólo para las máquinas MB. La avería 86 se representará cuando el reloj del tiempo real no está conectado con el programador. Por consecuencia de ello, no existe la comunicación entre el reloj y del tiempo real y el programador, es decir que el programador no registra la fecha y el tiemo. Las máquinas MB, que están compuestas para segir el ciclo del lavado higiénico, tienen que ser realizadas con el reloj del tiempo real para el registro de la fecha y el tiempo del ciclo de lavado.

PROCEDIMIENTO:

1. Controle, si está a la disposición el reloj del tiempo real.	Conecte el reloj del tiempo real sobre su lugar.
2. Controle, si el reloj del tiempo real es funcional.	Si el reloj del tiempo real está deteriorado, hay que cambiarlo.
3. Controle la placa del programador.	Si la placa del programador no es funcional, hay que cambiarla.

Este error se visualiza si en el menú principal Avanzado se encuentra activado «Traceability».

(si la Traceability está desactivada, no se visualiza el error 86)

AVERIA 95: SISTEMA VIGILANTE

En cuanto se active el sistema vigilante, pues en el registro de informes de error aparecerá el error 95. En caso de surgir este problema, pida la ayuda al técnico.

AVERIA 100: EL PESADO NO COMUNICA.

Solamente las máquinas MB y FS23-FS55 con sistema de pesado. La avería 100 se visualiza si ocurre una interrupción de la comunicación entre el programador y el módulo del sistema de pesado.

En el display se puede controlar si la comunicación con el sistema de pesado funciona: Sí

(El pesado no comunica No hay comunicación con el sistema de pesado)

PROCEDIMIENTO:

1. Controle si funciona la alimentación del sistema de pesado.	Asegure que haya alimentación 24 Vdc.
2. Controle si en ambas partes del cable de comunicación están conectados los conectores.	Conecte los conectores al programador y al módulo del sistema de pesado.
3. Controle la conexión del convertidor RS232 - TTL.	Conecte los conectores del convertidor RS232-TTL.
4. Controle si el conducto no está interrumpido.	Si el conducto está interrumpido, arréglelo.

AVERIA 101: BAJO PESO

Solamente las máquinas MB con sistema de pesado. La avería 101 se visualiza si el peso registrado es mucho menor que durante el funcionamiento común. En Menú avanzado, en el ítem calibración del sistema de pesado se debe controlar la funcionabilidad del sensor de pesado.
Verifique que los valores sean los correctos para el «Peso estimado de la máquina» en el menú de Pesado. Este valor debe corresponder al valor real del peso de la lavadora. Si el valor de peso actual medido se encuentra fuera de los límites, se visualizará el error de diagnóstico 101.
(Bajo Peso: El peso del sistema de pesado es demasiado bajo.)

PROCEDIMIENTO:

1. Controle los conductos de los sensores de pesado.	Si el conducto está averiado, arréglelo.
2. Controle los valores de cada sensor de pesado.	Realice el correcto ajuste de los sensores de pesado.
3. Controle si el módulo del sistema de pesado está funcionando.	Cambie el módulo del sistema de pesado.

AVERIA 102: ALTO PESO

Solamente las máquinas MB y FS23-FS55 con sistema de pesado. La avería 102 se visualiza si el peso registrado es mucho mayor que durante el funcionamiento normal. En Menú avanzado, en el ítem calibración del sistema de pesado se debe controlar la funcionabilidad de cada sensor de pesado.

Verifique que los valores sean los correctos para el «Peso estimado de la máquina» en el menú de Pesado.

Este valor debe corresponder al valor real del peso de la lavadora. Si el valor de peso actual medido se encuentra fuera de los límites, se visualizará el error de diagnóstico 102.

(Alto Peso: La balanza del sistema de pesado está demasiado alto.)

PROCEDIMIENTO:

1. Controle los conductos de los sensores de pesado.	Si el conducto está averiado, arréglelo.
2. Controle los valores de cada sensor de pesado.	Realice el correcto ajuste de los sensores de pesado.
3. Controle si el módulo del sistema de pesado está funcionando.	Cambie el módulo del sistema de pesado.

AVERIA 103: PESADO DESEQUILIBRIO

Solamente las máquinas MB16-MB66 y FS23-FS55 con sistema de pesado. La avería 103 se visualiza si la balanza no está distribuida homogéneamente en los cuatro sensores de pesado. En Menú avanzado, en el ítem calibración del sistema de pesado se debe controlar la funcionabilidad de cada sensor de pesado.

FS23-FS55: la carga de cada sensor de pesado tiene que ser entre 20-30%.

MB16-MB66: la carga de cada sensor de pesado tiene que ser entre 20-30%.

MB70-MB180: la carga de cada sensor de pesado tiene que ser entre 6-49%.

(Pesado Desequilibrio: El sistema de pesado no está equilibrado)

PROCEDIMIENTO:

1. Controle los conductos de los sensores de pesado.	Si el conducto está averiado, arréglelo.
2. Controle los valores de cada sensor de pesado.	Realice el correcto ajuste de los sensores de pesado de manera que estén nivelados óptimamente.
3. Controle si el módulo del sistema de pesado está funcionando.	Cambie el módulo del sistema de pesado.

AVERIA 104: SOBRECARGA

Solamente las máquinas MB y FS23-FS55 con sistema de pesado. La avería 104 se visualiza si durante el ciclo de lavado la carga sobrepasa en un sensor de pesado el peso de 1000 Kg. En Menú avanzado, en el ítem calibración del sistema de pesado se debe controlar la funcionabilidad de cada sensor de pesado.

Esta función evita la sobrecarga mecánica del sensor de pesado. Los sensores de pesado están adaptados y pueden soportar grandes fuerzas dinámicas. A pesar de esto, en caso de que hayan fuerzas mecánicas causadas por una avería en la lavadora, el programador protege el sistema de pesado y detiene el ciclo de lavado.

(Sobrecarga: Sobrecarga dinámica del sistema de pesado)

PROCEDIMIENTO:

1. Controle las posibles averías mecánicas.	Repare los desperfectos mecánicos de la lavadora.
2. Controle los conductos de los sensores de pesado.	Si el conducto está corrupto, arréglelo.
3. Controle los valores de cada sensor de pesado.	Realice el correcto ajuste de los sensores de pesado.
4. Controle si el módulo del sistema de pesado está funcionando.	Cambie el módulo del sistema de pesado.

AVERIA 105: PNEUMAT. SISTEMA

Solamente las máquinas MB70-MB180 con sistema de pesado. La avería 105 se visualiza si los fuelles de aire contienen aire durante la secuencia de apertura del cierre de la puerta o si durante el cierre de las puertas permanecen vacíos. En este caso el sistema de pesado no se podrá usar.

(Sistema Neumático: El sistema de pesado no funciona porque no se ha sacado de los fuelles el aire).

PROCEDIMIENTO:

1. Controle las posibles averías mecánicas.	Repare los desperfectos mecánicos de la lavadora.
2. Controle el sistema de aire comprimido.	Repare el sistema de aire comprimido.
3. Controle la conexión del interruptor de presión del aire comprimido.	Si el conducto está interrumpido, arréglelo.

PORUCHA 300 - 353: SEÑALIZACIONES DE ADVERTENCIA DEL CONVERTIDOR MITSUBISHI

Asegúrese siempre de que en el convertidor se encuentran ajustados los parámetros correctos, sobre todo si ha realizado el cambio de convertidor. Si no está seguro de que en convertidor están ajustados los parámetros correctos, vaya al Menú de configuración y seleccione «Menú del convertidor...» Ajuste el tipo de máquina correcto y la alimentación y grabe los parámetros desde el programador para el convertidor.
Puede encontrar más informaciones en el manual de convertidor de frecuencia (a disposición por encargo).

Número de error	Error	Nombre del error	Descripción
300	Err OC1	Sobre corriente	Explicación detallada -véase más abajo.
301	Err OC2	Sobre corriente	Explicación detallada -véase más abajo.
302	Err OC3	Sobre corriente	Explicación detallada -véase más abajo.
303	Err OV1	Sobrevoltaje	Explicación detallada -véase más abajo.
304	Err OV2	Sobrevoltaje	Explicación detallada -véase más abajo.
305	Err OV3	Sobrevoltaje	Explicación detallada -véase más abajo.
306	Err THT	Sobrecarga del convertidor	Explicación detallada -véase más abajo.
307	Err THM	Sobrecarga del motor	Explicación detallada -véase más abajo.
308	Err FAN	Ventilador detenido	repare el ventilador (limpie o si es necesario cámbielo).
309	Err OLT	Limitación de corriente	Explicación detallada -véase más abajo.
310	Err BE	Transistor de freno	Cortocircuito en el circuito del transistor. Apague enseguida la alimentación del convertidor! Cambie el convertidor.
311	Err GF	Conexión a tierra	Conexión a tierra en la salida del convertidor. 1) Controle el cable del motor y la toma a tierra del motor. 2) Desconecte el cable del motor y conéctelo nuevamente. Si la avería continua, cambie el convertidor.
312	Err OHT*	Relé exterior de temperatura.	El relé externo de temperatura (módulo TRM, véase el esquema eléctrico) se abrió para la protección térmica del bobinado del motor. El módulo TRM fue usado solamente en las maquinas con el programador MCB y el convertidor A500.
313	Err OPT	Accesorios	Explicación detallada -véase más abajo.
314	Err PE	Error de memoria	La memoria ha sido reescrita varias veces. Cambie el convertidor.
315	Err PUE	Desconexión de la unidad de parametrización.	Explicación detallada -véase más abajo.

316	Err Ret*	Sobrepasado el número de reinicios.	Tras un error se alcanzó el número máximo de reinicios. El error actual del convertidor el cual causa el error y debe ser eliminado se encuentra guardado antes del error Err 316 en la lista de avisos de error.
317	Err CPU	Error de CPU	Avería de comunicación del CPU. Cambie el convertidor.
318	Err E.6	Error de CPU 6	Error interno. Si la avería continua cambie el convertidor.
319	Err E.7	Error de CPU 7	Error interno. Si la avería continua cambie el convertidor.
320	Err IPF	Avería de la alimentación.	Avería de la alimentación entre 15 y 100ms. Verifique los contactos del circuito de alimentación. Repare la alimentación.
321	Err UVT	Baja tensión.	La tensión de alimentación es demasiado baja. Controle la conexión P/+-P1.
322	Err LF	Errores de la fase de salida	Fase interrumpida en el lado de salida del convertidor. Controle la conexión- la interrupción en el circuito de bobinado del motor.
323	Err OP1*	Tarjeta opcional 1	Avería del bloque opcional 1 o función errónea.
324	Err OP2*	Tarjeta opcional 2	Avería del bloque opcional 2 o función errónea.
325	Err OP3*	Tarjeta opcional 3	Avería del bloque opcional 3 o función errónea.
326	Err CTE	PU cortocircuito	Cortocircuito en el conector de comunicación RS485. Controle el cable de comunicación.
327	Err P24	24VDC cortocircuito	Cortocircuito en la fuente de entrada de alimentación 24VDC (PC borne). Controle el cortocircuito de los bornes de control del convertidor de frecuencia.
328	Err MB1*	Error de frenado 1	Errores / averías durante el uso de la función de frenado.
329	Err MB2*	Error de frenado 2	
330	Err MB3*	Error de frenado 3	
331	Err MB4*	Error de frenado 4	
332	Err MB5*	Error de frenado 5	
333	Err MB6*	Error de frenado 6	
334	Err MB7*	Error de frenado 7	
335	Err FIN	Sobrecalentamiento de los enfriadores del convertidor	Explicación detallada -véase más abajo.
336	Err OSD*	Sobrepaso de las desviaciones de velocidad	Grandes desvíos de velocidad durante el control vectorial.
337	Err ECT*	Pérdida de la seña de decodificación.	Problema con la señal de decodificación.
338	Err E.1*	opción alarma (conector 1)	Error de comunicación - mal contacto.
339	Err E.2*	opción alarma (conector 2)	
340	Err E.3*	opción alarma (conector 3)	
341	Err ILF*	Error de la fase de entrada	Interrupción de una fase de alimentación en el caso de la alimentación trifásica durante un período superior a 1 segundo. Repare la alimentación trifásica.
342	Err PTC	Error del termistor PTC.	Sobrecalentamiento del PTC en el bobinado del motor.El interruptor AU/PTC tiene que estar ajustado en la posición PTC). 1) Controle el funcionamiento del ventilador del motor (si es usado). 2) Controle la conexión (véase el esquema eléctrico).
343	Err PE2	Error de almacenamiento de parámetros.	Errore con el almacenamiento de los parámetros (error EEPROM). Si la avería continua, cambie el convertidor.

344	Err CDO*	Detección de la corriente en la entrada del convertidor.	la corriente sobrepasó el nivel ajustado.
345	Err IOH	Inrush overheat	Resistor inrush current limit circuit overheated. 1) No encienda y apague con frecuencia el convertidor. 2) Espere un tiempo (15min) e inténtelo nuevamente. 3) Si la avería continua, cambie el convertidor.
346	Err SER*	Error de comunicación	Error de comunicación RS485.
347	Err AIE*	Avería de la entrada análoga	Sobrecorriente o sobretensión en el terminal de entrada 2/4.
348	Err USB*	Error de comunicación USB	Sobrepaso del intervalo de control de comunicación USB.
349	Err OS*	Sobrepaso de la velocidad.	Velocidad sobrepasada en el régimen de control ligación retrógrada.
350	Err OD*	Error de posición	Desvío de la posición en el régimen de control de ligación retrógrada.
351	Err EP*	Error de decodificación de fase.	Giro inverso del motor, diferente a la rotación requerida.
352	Err E.11*	Cambió de rotación	Sobrecarga causada por el cambio de rotación
353	Err E.13	Avería de los circuitos interiores.	Error en los circuitos interiores, cambie el convertidor.

* : Esta opción o función no es usada. Si se le visualiza a usted este mensaje de error proceda de la manera siguiente:

1) Introduzca nuevamente los parámetros del convertidor.
2) Si la avería continua, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMIENTO PARA LAS AVERIAS 300-301-302: OC – ERRORES (SOBRE CORRIENTE)

1. Controle si en la salida del convertidor no hay cortocircuito; (los conductores libres del cable del motor, el bobinado del motor, los tornillos u otras piezas libres que se encuentran dentro del distribuidor del motor...)	Elimine el cortocircuito.
2. Desconecte el cable del motor del convertidor y conéctelo nuevamente.	Si el cable del motor del convertidor está desconectado y la avería continua cambie el convertidor.

PROCEDIMIENTO PARA LAS AVERIAS 303-304-305: OV- ERRORES (SOBRETENSIÓN)

Si el DC es - la tensión en los condensadores es demasiado alta, el convertidor generará la avería OV.

1. Verifique si ha seleccionado en el menú de configuración el tipo de lavadora correcto.	Si ha seleccionado un tipo de lavadora erróneo, indique el tipo correcto.
2. Controle si el cable de alimentación no se encuentra demasiado alto.	Reduzca la tensión de alimentación.
3. Verifique si la avería continua.	Si la avería persiste, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 306: THT – ERROR (SOBRECARGA DEL CONVERTIDOR)

Si la tensión de salida del convertidor es alta durante un tiempo determinado, el convertidor pasa al estado THT – de señalización de advertencia.

1. Verifique si la tensión de alimentación es suficiente y estable durante el centrifugado de la ropa.	Ajuste correctamente la tensión de alimentación.
2. Verifique de manera manual si el tambor gira de manera regular. (sin demasiada frotación).	En caso de necesidad repare /limpie.
3. Controle el bobinado del motor.	Cambie el motor.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 307: THM – ERROR (SOBRECARGA DEL MOTOR)

Si durante largo tiempo la corriente del motor es superior a lo permitido, el convertidor activará una protección eléctrica sin corriente y el convertidor pasa al estado THM - señalización de advertencia.

1. Controle manualmente si el tambor gira con regularidad.	En caso de necesidad repare /limpie.
2. Controle el bobinado del motor.	Cambie el motor.
3. Controle si la avería continua.	Si la avería continua, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMENTO PARA LA AVERÍA 309: OLT-ERROR (LIMITACIÓN DE CORRIENTE)

La frecuencia de entrada ha disminuido por motivos de descenso de la tensión.

1. Controle si la tensión de entrada es suficiente y estable durante la centrifugación de la ropa.	Ajuste correctamente la alimentación de tensión.
2. Controle manualmente si el tambor gira con regularidad. (sin aumento de fricción).	En caso de necesidad repare / limpie.
3. Controle el bobinado del motor.	Cambie el motor.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 313/315: OPT/PUE - ERROR

Si el convertidor no recibe la orden del programador (=no hay comunicación de serie) durante algún tiempo (10 – 30s), el convertidor pasa al estado OPT/PUE –señalización de advertencia.

1. Al final del ciclo de lavado verifique si el contactor de tensión de alimentación apaga todas las fases.	Si la avería persiste, cambie el contactor.

Esta avería OPT/PUE a veces puede ser causada por una muy corta interrupción de la alimentación principal; (como consecuencia de la interrupción de la alimentación el convertidor no podrá hacer reset por sí solo.

⇨ En este caso no se puede cambiar el contactor. El convertidor no puede ser reseteado mediante una interrupción prolongada de la alimentación.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 335: FIN – ERROR (SOBRECALENTAMIENTO DEL ENFRIADOR DEL CONVERTIDOR)

Si la temperatura del convertidor sobrepasa su temperatura de funcionamiento permitida, el convertidor pasa al estado FIN –señalización de advertencia.

1. Controle si el ventilador del convertidor (si está e uso) está girando.	Cambie el ventilador del convertidor.
2. Verifique si el ventilador (si está en uso) gira de manera regular en la lavadora, el cual lleva aire fresco a los alrededores del convertidor.	Cambie el ventilador de la lavadora.
3. Controle si el ventilador no está sucio de polvo /suciedad para que el aire pueda circular libremente.	En caso de necesidad repare /limpie.
4. Controle si alrededor de la lavadora la temperatura es según el limite requerido. (véase el Manual de instalación y mantenimiento).	Asegúrese de que la temperatura alrededor sea dentro del limite requerido.

AVERIA 400-441: SEÑALIZACIÓN DEL CONVERTIDOR KEB

Asegúrese siempre de que en el convertidor están ajustados los parámetros correctos, sobre todo si ha cambiado el convertidor. Si no está seguro de que en el convertidor están ajustados los parámetros correctos vaya al Menú de Configuración y seleccione «Menú del convertidor...». Ajuste el tipo de máquina correcto, la alimentación y grabe nuevamente los parámetros del programador del convertidor.
Puede encontrar más informaciones en el manual del convertidor de frecuencia (disponible a petición).

Número de error	Error	Nombre del error	Descripción
400	Errbr*	control del freno	La carga es demasiado baja o demasiado alta.
401	Errbus	barra colectora	Explicación detallada -véase más abajo.
402	ErrCdd*	cálculo de los datos de la propulsión	Al realizar la medición automática de la resistencia del bobinado del estator ha ocurrido un error.
403	Errco1*	lector 1, llenado del contador	El contador del canal del lector 1 alcanzó valores no aceptables.
404	Errco2*	lector 2, llenado del contador	El contador del canal de lector 2 alcanzó valores no aceptables.
405	ErrdOH	calentamiento del motor	Calentamiento del motor PTC. 1) Controle el funcionamiento del ventilador del motor (si es usado). 2) Controle la conexión (véase el esquema eléctrico).
406	Errdri	relé despertador (controlador)	Defecto de control de los circuitos de fuerza. Si la avería continua cambie el convertidor.
407	ErrEEP	error EEPROM	Error de almacenamiento de datos. Al poner en cero el error es posible poner en funcionamiento nuevamente. Si la avería continua cambie el convertidor.
408	Err_EF	error entrada externa	Explicación detallada -véase más abajo.
409	ErrEnC*	error del receptor 1 ó 2	Error de conexión o receptor no funcional o velocidad demasiado alta.
410	ErrHyb*	interfaz del receptor	Ha sido descubierto el interfaz del receptor con una identificación no identificada.
411	ErrHybC*	identificación de un nuevo receptor.	La identificación del interfaz del receptor ha sido modificada.
412	ErriED	counmutación PNP/NPN	Error durante la conmutación PNP/NPN o error de entrada. Si la avería continua cambie el convertidor.
413	ErrInI	MFC no esta puesta	MFC no esta puesta Si la avería continua cambie el convertidor.
414	ErrLSF	circuito de carga.	El relé del shunt que se está cargando está dañado, tensión de carga demasiado baja o error de conexión de la resistencia del freno. Si la avería continua cambie el convertidor.
415	ErrndOH*	temperatura del motor nuevamente en estado normal	Presencia del error 405 ErrdOH, pero resuelto. Es posible realizar el reset.
416	ErrnOH*	la temperatura del cuerpo del enfriamiento está nuevamente en estado normal	Presencia del error 421 Err_OH, pero resuelto. Es posible realizar el reset.
417	ErrnOHI*	la temperatura del espacio interior está nuevamente en estado normal.	Presencia del error 423 ErrOHI, pero resuelto. Es posible realizar el reset.
418	ErrnOL*	sobrecarga eliminada	Presencia del error 424 Err_OL, pero resuelto. Es posible realizar el reset.

419	ErrnOL2*	sobrecarga en estado de reposo eliminada	Presencia del error 425 ErrOL2, pero resuelto. Es posible realizar el reset.
420	Err_OC	Sobre corriente	Explicación detallada -véase más abajo.
421	Err_OH	sobrecalentamiento del enfriador.	Explicación detallada -véase más abajo.
422	ErrOH2	función de protección del motor	Explicación detallada -véase más abajo.
423	ErrOHI	sobrecalentamiento del espacio interior.	Explicación detallada -véase más abajo.
424	Err_OL	sobrecarga	Explicación detallada -véase más abajo.
425	ErrOL2	sobrecarga en estado de reposo	Ocurre cuando se sobrepasa la corriente continua en estado de reposo. Explicación detallada -véase más abajo.
426	Err_OP	sobre tensión	Explicación detallada -véase más abajo.
427	ErrOS*	revoluciones sobrepasadas del límite	Las revoluciones se encuentran fuera de los límites determinados.
428	ErrPFC*	powerfactor control	Error de corrección del factor de potencia.
429	ErrPrF*	interruptor final a la derecha	La propulsión hacia la derecha pasó al extremo derecho del interruptor.
430	ErrPrr*	interruptor final a la izquierda	La propulsión en dirección a la izquierda pasó al extremo izquierdo del interruptor.
431	Err_Pu	parte de potencia	Error general de la parte potencia (por ejemplo el ventilador...). Si la avería continua cambie el convertidor.
432	ErrPuci	identificación no válida de la parte de potencia	No ha sido identificada la parte de potencia o fue identificada como no aceptable. Si la avería continua cambie el convertidor.
433	ErrPuch	parte de potencia modificada	Característica de la parte de potencia modificada. Si la avería continua cambie el convertidor.
434	ErrPuco	comunicación de la parte de potencia	El valor del parámetro no ha podido ser escrito en la memoria de la parte de potencia. Si la avería continua cambie el convertidor.
435	ErrPUIN	codificación de la parte de potencia	La versión del software de la parte de potencia y de la tarjeta de control son diferentes. Si ka avería continua cambie el convertidor.
436	ErrSbuS*	sincronización de la barra colectora	La sincronización mediante la barra colectora Sercos no es posible.
437	ErrSEt*	selección del set de parámetros	Ha ocurrido un intento de activación del set de parámetros bloqueado.
438	ErrSLF*	interruptor final d e software a la derecha	El interruptor final derecho de software se encuentra fuera de los límites ajustados.
439	ErrSLr*	interruptor fina de software a la izquierda	El interruptor final izquierdo de software se encuentra fuera de los límites ajustados.
440	ErrUP	subtensión	DC - tensión en los condensadores demasiado baja. Controle la tensión de alimentación.
441	ErrUph	fase de red	Falta la fase de red de la tensión de entrada (Ripple detect).

* : Esta opción o función no es usada. Si se le visualiza a usted este mensaje de error proceda de la manera siguiente:

1) Introduczca nuevamente los parámetros del convertidor.
2) Si la avería continua, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 401: BUS – ERRORES (ERROR DE COMUNICACIÓN DE LA BARRA COLECTORA)

Si el convertidor no recibe la orden del programador (no hay comunicación de serie) durante algún tiempo (10 - 30s), genera el error BUS.

1. Al final del ciclo de lavado verifique si el contactor de tensión de alimentación apaga todas las fases.	Si la avería persiste, cambie el contactor.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 408: E. EF ERROR (ENTRADA EXTERNA)

E. EF (Error externo) se visualiza si la función de búsqueda de velocidad es activada por más de 10s durante el centrifugado.

Tras E.UP (potencial bajo) el convertidor trata de repetir la acción y activa la función de búsqueda de velocidad para poder mantener las revoluciones durante el centrifugado. Cuando esto dura más de 10s se genera el error E.EF.

PROCEDIMIENTO:

1. Verifique si la tensión de alimentación es suficiente y estable durante el centrifugado de la ropa.	Ajuste correctamente la tensión de alimentación.
2. Verifique de manera manual si el tambor gira de manera regular.	En caso de necesidad repare /limpie.
3. Controle si la avería continua.	Si la avería continua, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 420: OC - ERRORES (SOBRECORRIENTE)

1. Controle si en la salida del convertidor no hay cortocircuito. (los conductores libres del cable del motor, el bobinado del motor, los tornillos u otras piezas libres que se encuentran dentro del distribuidor del motor...)	Elimine el cortocircuito.
2. Desconecte el cable del motor del convertidor y conéctelo nuevamente.	Si el cable del motor del convertidor está desconectado y la avería continua cambie el convertidor.

PROCEDIMIENTO PARA LAS AVERIAS 421, 423: E.OH, E.OHI ERRORES (SOBRECALENTAMIENTO DEL CONVERTIDOR.)

Si la parte de potencia del convertidor alcanza un limite de temperatura, el convertidor genera el error OH.

Si el interior del convertidor alcanza un limite de temperatura, el convertidor genera el error OH.

1. Controle si el ventilador del convertidor (si está e uso) está girando.	Cambie el ventilador del convertidor.
2. Verifique si el ventilador (si está en uso) gira de manera regular en la lavadora, el cual lleva aire fresco a los alrededores del convertidor.	Cambie el ventilador de la lavadora.
3. Controle si el ventilador no está sucio de polvo /suciedad para que el aire pueda circular libremente.	En caso de necesidad repare /limpie.
4. Controle si alrededor de la lavadora la temperatura es según el limite requerido. (véase el Manual de instalación y mantenimiento).	Asegúrese de que la temperatura alrededor sea dentro del limite requerido.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 422: E.OH2 ERROR (PROTECCIÓN DEL MOTOR)

Si durante un tiempo prolongado la corriente del motor es superior a lo permitido, el convertidor activa la protección de máximo de corriente para evitar el sobrecalentamiento del motor.

1. Verifique de manera manual si el tambor gira de manera regular.	En caso de necesidad repare /limpie.
2. Controle el bobinado del motor.	Cambie el motor.
3. Controle si la avería continua.	Si la avería continua, póngase en contacto con el fabricante.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 424/425: E.OL/ E.OL2 ERROR (SOBRECARGA DEL MOTOR)

Si la corriente del motor es demasiado alta durante algún tiempo, el convertidor genera el error E.OL.

1. Verifique si la tensión de alimentación es suficiente y estable durante el centrifugado de la ropa.	Ajuste correctamente la tensión de alimentación.
2. Verifique de manera manual si el tambor gira de manera regular.	En caso de necesidad repare /limpie.
3. Controle el bobinado del motor.	Cambie el motor.

PROCEDIMIENTO PARA LA AVERIA 426: E. OP ERROR (SOBRETENSION)

1. Verifique si ha seleccionado el tipo de máquina correcto.	Si ha seleccionado un tipo de lavadora erróneo, indique el tipo correcto.
2. Controle si la tensión de alimentación no es demasiado alta.	Disminuya la tensión de alimentación.
3. Si es necesario controle que la resistencia del freno esté conectada a las cajas de bornes correctas.	Realice la conexión correcta de la resistencia del freno.

AVERIA 500-520: ERRORES DE MEMORIA

Si se visualiza el error de memoria significa que hay algún desperfecto en la memoria EEPROM.

Trate de poner nuevamente los programas de lavado. Controle la fuente de «interferencia» eléctrica.

AVERIA 550: VERSIÓN DAQ

La avería 550 se visualiza si después de la instalación del nuevo software del programador la estructura de la memoria DAQ no es compatible con las versiones anteriores. Como resultado de esto los segmentos de la memoria DAQ serán apagados en el Menú Avanzado. Es posible realizar el reset de la memoria DAQ de dos formas: Grabando los valores de fábrica en el menú de configuración o es también posible usar el software Trace-Tech. La memoria DAQ es un componente importan te para el software Trace-Tech.

AVERIA 551: DAQ ZÁPIS

El aviso de error 551 se visualiza si el programador no puede escribir datos en el segmento Traceability de la memoria DAQ.

Haga el reset del segmento de memoria DAQ Traceability.

Si la avería continua cambie el programador. Primeramente controle la versión actual del programador.

(En el Menú Avanzado es posible desactivar la función Traceability).

AVERIA 552: DAQ LLENA

El aviso de error 552 se visualiza si los datos de Traceability llena la memoria DAQ del programador.

Los datos tienen que ser borrados de la computadora mediante el software Traceability.

En el menú avanzado está visualizado en el display: la memoria está «llena».

Como consecuencia de esto no es posible guardar los datos de ciclo de lavado.

(En el Menú Avanzado es posible desactivar la función Traceability).

AVERIA 553: GUARDAR DAQ>PC

El aviso de error 553 se visualiza si los datos del ciclo de lavado «llenan» en un 85% la memoria DAQ Traceability.

Se trata de una señal de advertencia que informa que los datos deben ser retirados de la máquina mediante el software PC Traceability para evitar que la memoria DAQ Traceability se llene completamente.

Se trata solamente de un aviso informativo que se visualiza al final del ciclo de lavado.

Al abrir la puerta desaparece automáticamente y es posible activar otro ciclo de lavado.

(En el Menú Avanzado es posible desactivar la función Traceability).

AVERIA 600-628: ERRORES DE SOFTWARE

Los errores de software no se pueden visualizar nunca. Si se visualiza un aviso de error de software informe al fabricante.

9. INFORMACIONES DEL SERVICIO

⚠ **¡AVISO!**
¡REPARACIONES ESPECIALES EN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA PUEDE REALIZARLAS SÓLO UNA ORGANIZACIÓN DE SERVICIO, AUTORIZADA POR EL FABRICANTE/PROVEEDOR!

¡EN CASO DE CUALQUIER MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DESCONECTE LA LAVADORA DE LA FUENTE ELÉCTRICA, ESPERE HASTA QUE LA MÁQUINA NO SE ENFRÍE Y EL AGUA DESCARGUE!

¡OBSERVE TODAS LAS INSTRUCCIONES INDICADAS EN ESTE MANUAL Y EN RÓTULOS Y DIRECTIVAS BÁSICAS DE SEGURIDAD VIGENTES PARA IMPEDIR EL ORIGEN DE LAS ESCALDARURAS, QUEMADURAS Y ACCIDENTES POR LA CORRIENTE ELÉCTRICA.

9.1. MANTENIMIENTO

Desconecte la tensión de alimentación y con un paño húmedo limpie la suciedad del teclado.

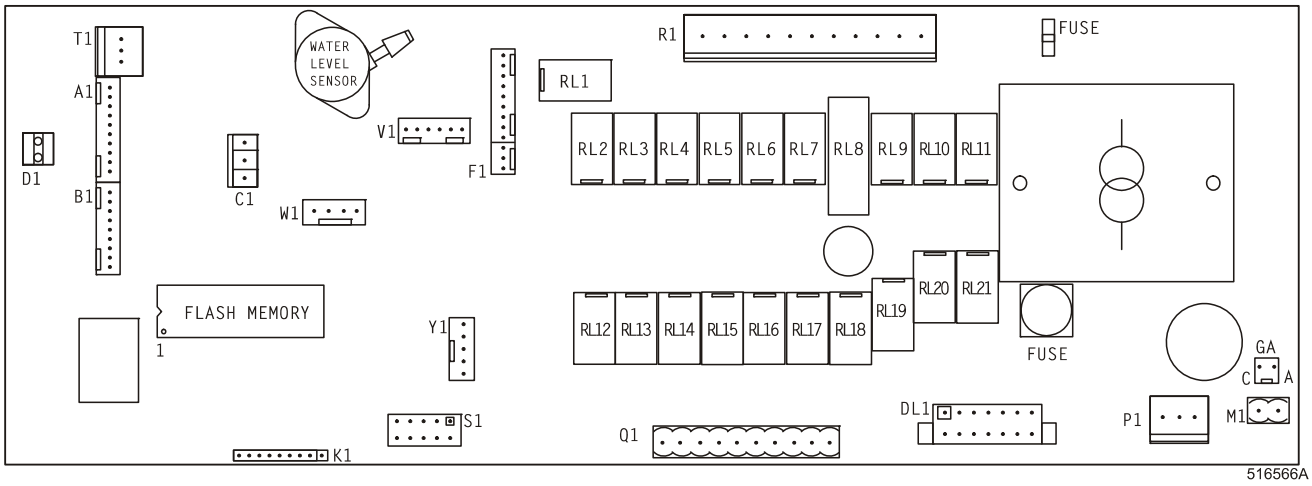
⚠ **¡AVISO!**
NO USE DETERGENTES AGRESIVOS O SUSTANCIAS QUÍMICAS CÁUSTICAS, BENCINA U OTROS REACTIVOS PETROLEOQUÍMICOS, QUE PODRÍAN DAÑAR EL TECLADO.

9.2. INFORMACIONES DEL SERVICIO

⚠ **¡AVISO!**
EN LA MEMORIA EMPROM EN CADA UNA PLACA HAY UN RÓTULO CON LA INDICACIÓN DE LA VERSIÓN Y LA FECHA DE EXPEDICIÓN DE SOFTWARE. ESTOS DATOS, EL NÚMERO DE SERIE DE LA LAVADORA Y EL CÓDIGO DEL PEDIDO, HAY QUE INDICARLOS EN TODA CORRESPONDENCIA CON EL FABRICANTE O EN LAS PREGUNTAS DIRIGIDAS AL FABRICANTE.

XXX-VVV
XXX = Versión de hardware 4: **663**, Versión de hardware 5: **764**
(Software para el programador GRAPHITRONIC de la lavadora)
VVV = Versión

9.3. PLACA DEL PROGRAMADOR



⚠ !!!ATENCION!!!
SI EL PROGRAMADOR SE CONECTA A UNA TENSION DE ALIMENTACION INCORRECTA PUEDEN OCURRIR LESIONES GRAVES, DAÑOS DE LAS PIEZAS ELECTRONICAS Y DE LA PROPIA LAVADORA.

- tensión: 200-240 Vac, 50/60 Hz
- potencia: máx. 16 VA
- memoria: EPROM (contiene software)
  EEPROM (contiene programas de cliente)
- salidas: 21 relés
- límite de serie: RS485 (2 conductores) en la red entre el programador de la lavadora y el equipo exterior (PC programador)
- pantalla: LCD-pantalla

9.4. INSTRUCCIONES PARA EL CAMBIO DE LOS PANELES ELECTRONICOS Y EL TECLADO

- ❑ Desconecte la tensión de alimentación.
- ❑ Abra la cubierta de la lavadora.
- ❑ Desconecte los conectores del panel del programador y retire la pequeña manguera del sensor para la medición del nivel de agua.
- ❑ Retire la combinación de teclado – programador electrónico por la parte frontal del panel frontal.
- ❑ Retire los dos tornillos y saque el teclado con cuidado hacia delante.
- ❑ Introduzca la nueva combinación de teclado – programador electrónico de la máquina y ajuste con los dos tornillos.
- ❑ Conecte nuevamente todos los conectores y ponga nuevamente la pequeña manguera del sensor de nivel.
- ❑ Abra la cubierta de la lavadora.
- ❑ Nuevamente conecte la tensión de alimentación.
- ❑ El display debe iluminarse.

⚠ **!!!ATENCION!!!**

ASEGÚRESE DE QUE HAYA FIJADO CORRECTAMENTE LA PEQUEŃA MANGUERA AL SENSOR MEDIANTE LA CINTA DE AMARRE.
SI ESTA MANGUERA NO ES IMPERMEABLE, EL SENSOR NO MEDIRA CORRECTAMENTE.

DURANTE LA INSTALACION DEL PROGRAMADOR GRAPHITRONIC NUEVAMENTE EN LA MAQUINA PROCEDA CON CUIDADO PARA QUE NO DAŃE EL CABLE FLEXIBLE DEL TECLADO.

9.5. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION DE UN NUEVO SOFTWARE

- ❑ Desconecte la tensión de alimentación.
- ❑ Abra la cubierta de la lavadora.
- ❑ Retire la combinación teclado – programador electrónico de la máquina. Véase párrafo 9.4.
- ❑ El EPROM con el software es un circuito único integrado del panel del microcontrolador que se puede retirar.
- ❑ Retire el EPROM del casquillo e instale la nueva memoria.
- ❑ Verifique si ha instalado el nuevo chip en el lugar correcto. Véase esquema.
- ❑ Ponga nuevamente la combinación teclado – programador electrónico en la posición de origen.
- ❑ Conecte nuevamente todos los conectores y ponga nuevamente la pequeña manguera del sensor de nivel. (La cinta de amarre!)
- ❑ Abra la cubierta de la lavadora.
- ❑ Nuevamente conecte la tensión de alimentación.
- ❑ El display debe iluminarse.
- ❑ Si el software es compatible con el software anterior se podrá usar sin tener que volver a iniciar.
- ❑ Si desea realizar el control del funcionamiento del nuevo software instalado en el menú de servicio deberá borrar todos los avisos de error.
- ❑ Si el software no es compatible al 100% con la versión anterior del software:
  - El nuevo software visualiza el aviso de error 35. Cuando se visualiza el aviso de error 35 tiene que hacer reset del ajuste en el menú de configuración y de inicializacion.
  - Esto se puede asegurar fácilmente seleccionando el en menú de configuración grabar a los valores de fábrica del fabricante.

    ➔ **Puede encontrar las informaciones correspondientes en el capitulo 3: Descripción básica del sistema de control.**
  - Vea sucesivamente los diferentes ítems del menú de configuración y de inicialización y ajuste los parámetros requeridos.
  - Todos los ajustes de cliente serán borrados.
- ❑ Accione la tensión de alimentación Off/On.
- ❑ Ahora el programador GRAPHITRONIC de la lavadora está preparado para accionar un nuevo ciclo.

⚠ **!!!ATENCION!!!**

FORMA PRACTICA DE CAMBIO DE LA MEMORIA EPROM. EL PANEL ELECTRONICO SE PUEDE RETIRAR FACILMENTE A TRAVES DEL PANEL FRONTAL DE LA LAVADORA.
VÉASE PÁRRAFO 9.4.

10. ESPECIFICACIONES DE SU MÁQUINA LAVADORA

☐ DATOS DE LAVADORA

- Tipo :…… ◆ Fase : ……
- Número de serie :…… ◆ Frecuencia : ……
- Voltaje :…… ◆ Voltaje : ……
- Alimentación de agua : o fría blanda o fría dura o caliente blanda
- Calefacción : o eléctrica …… kW o aqua caliente o vapor

☐ INFORMACIONES DE ELECTRÓNICA

Tipo de programador:

Número de serie : ……
Versión de software : ……
Fecha de exp. De software : ……
Teclado : ……

☐ INFORMACIONES DE LA CONFIGURACIÓN DE LA LAVADORA

FUNKCIONES		INFORMACIONES INTRODUCIDAS		
◆ TIPO DE MÁQUINA	:	……		
◆ CLARIDAD PANTALLA	:	……		
◆ TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN	:	……		
◆ NÚMERO DE VÁLVULAS DE ENTRADA	:	o 2	o 3	
◆ VÁLVULA DE DESCARGA 2	:	o Sí	o No	
◆ ENTRADAS DEL RECICLAJE DE AGUA	:	o Sí	o No	
◆ SENAL DE DOSIFICACIÓN 1 / A	:	o Tolva	o Bomba	
2 / B	:	o Tolva	o Bomba	
3 / C	:	o Tolva	o Bomba	
4 / D	:	o Tolva	o Bomba	
5 / E	:	o Tolva	o Bomba	
◆ SENAL DE SUMINISTROS EXTERIORES	:	o Sí	o No	
◆ NIVEL MÍNIMO DE LA ALIMENTACIÓN INICIAL DEL AGUA	:	……		unidades
◆ TEMPERATURA	:	o Celsius	o Fahrenheit	
◆ CALEFACCIÓN PERMANENTE	:	……		%
◆ LIMPIEZA HÚMEDA	:	o Yes	o No	
◆ DIVISION DEL TAMBOR	:	o 2	o 3	
◆ MODELO DE BARRERA	:	o Sí	o No	
◆ GIRO AUTOMÁTICO DEL TAMBOR	:	o Sí	o No	
◆ MENÚ DE AMPLIACIÓN	:	o Sí	o No	

☐ INFORMACIONES DE INICIALIZACIÓN

FUNCIONES		INFORMACIONES INTRODUCIDAS				
◆ LENGUA	:	……				
◆ INTERVALO DE SERVICIO	:	……				
◆ SENAL TIEMPO	:	……				Sec
◆ AVANZAR	:	o Sí	o No			
◆ ENFRIAMIENTO AUTOMAT	:	o Sí	o No			
◆ ESPERE TEMP	:	o Sí	o No			
◆ OPERACION MANUAL	:	o Sí	o No			
◆ BALANZA TEMP	:	o Sí	o No			
◆ MOTOR APAGADO	:	……				Sec
◆ MOTOR EN MARCHA	:	……				Sec
◆ MUESTRA PANTAL ECONOM	:	o Sí	o No			
◆ AGUA CALIENTE ENTRANTE	:	o 50	o 60	o 70	o 80	°C
◆ PROTECCION TEMP ALTA	:	- ……				%
◆ CALEFACC MAX TIEMPO	:	……				Min
◆ NIVEL AQUA MAX TIEMPO	:	……				Min
◆ NIVEL MÁXIMO DE SOBRELLENADO	:	……				unidades
◆ ESPERA POR LOS MEDIOS EXTERNOS	:	o Sí	o No			
◆ PRESION DE ENTRADA DE AGUA	:	o ALTO	o BAJO			
◆ PUERTA DE LA CARGA	:	……				
◆ PUERTA DE LA DESCARGA	:	……				

¡IMPORTANTE!

TIPO DE MÁQUINA:	
PROGRAMADOR: **GRAPHITRONIC**	
FECHA DE INSTALACIÓN:	
INSTALACIÓN REALIZÓ:	
NÚMERO DE SERIE:	

ESPECIFICACIÓN ELÉCTRICA:

VOLTAJE ..... V..... FASE..... Hz

EN CUALQUIER CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR CON RESPECTO A LA SEGURIDAD DE LA MÁQUINA O PIEZAS DE REPUESTO, ESTA HOJA DEBE SER DEBIDAMENTE LLENADA.

GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA LAS DEMÁS REFERENCIAS.

DISTRIBUIDOR: